A. E. S.

VIRTUS SOLA NOBILITAS.

CLARENCE JOHN BLAKE.

ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

PROF. A. BÖTTCHER IN DORPAT, PROF. AD. FICK IN WÜRZBURG, PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF. A. LUCAE IN BERLIN, PROF. E. MACH IN PRAG, DR. A. MAGNUS IN KÖNIGSBERG I/PR., PROF. A. PRUSSAK IN ST. PETERSBURG, PROF. E. ZAUFAL IN PRAG, DR. L. JACOBY IN BRESLAU, PROF. J. KESSEL IN JENA, DR. WILH. MEYER IN KOPENHAGEN, PROF. F. TRAUTMANN IN BERLIN, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN WIEN, PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, PROF. CH. DELSTANCHE IN BRÜSSEL, PROF. A. KUHN IN STRASSBURG, DR. E. MORPURGO IN TRIEST, DR. L. BLAU IN BERLIN, PROF. J. BÖKE IN BUDAPEST, DR. H. DENNERT IN BERLIN, DR. G. GRADENIGO IN TURIN, PROF. J. ORNE GREEN IN BOSTON, DR. J. HABERMANN IN PRAG, DR. H. HESSLER IN HALLE A/S., DR. L. JACOBSON IN BERLIN, PROF. WAGENHÄUSER IN TÜBINGEN, PROF. H. WALB IN BONN.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH IN WÜRZBURG, PROF. ADAM POLITZER IN WIEN

UND

PROF. H. SCHWARTZE IN HALLE.

ACHTUNDZWANZIGSTER BAND.

Mit 4 Tafeln und 9 Abbildungen im Text.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1889.

Inhalt des achtundzwanzigsten Bandes.

Erstes und zweites (Doppel-) Heft
(ausgegeben am 11. April 1889).

Seite

I. Ueber die acute Eiterung und Entzündung in den Zellen des Warzenfortsatzes und ihre Heilung durch Ausmeisselung der Zellen ohne Eröffnung des Antrum mastoideum. Von Dr. Hessler, Privatdocent in Halle a. S. (Fortstz. u. Schluss) . 1

II. Ein Instrument zur Behandlung der adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum. Von Dr. Corrado Corradi in Verona . 23

III. Beiträge zur Hörprüfung. Von Dr. L. Jacobson, Docenten der Ohrenheilkunde an der Universität Berlin 26

IV. Bericht über die Verhandlungen der otologischen Section der British medical association in Glasgow am 8., 9. und 10. August 1888. Von Dr. Thomas Barr 41

V. Bericht über den IV. Internationalen Otologencongress in Brüssel (10.—14. September 1888). Von Dr. F. Rohrer, Privatdocent 56

VI. Ueber die Anwendung einiger neuerer Mittel in der Ohrenheilkunde. Von Dr. F. Kretschmann, Privatdocent in Halle a. S. 68

VII. Ein neuer Fall von periodisch wiederkehrenden Ohrenblutungen bei unperforirtem Trommelfell und hysterischer Person. Von Dr. Giuseppe Gradenigo, Docenten für Ohrenheilkunde in Turin (Tafel I) 82

VIII. Besprechungen.

1. Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Rachengewölbes. Von Dr. Suchannek in Zürich. Besprochen von Dr. F. Kretschmann 87
2. Zur Morphologie der Bacterien des Ohres und des Nasenrachenraumes. Von Dr. Fritz Rohrer. Besprochen von Prof. Bürkner 89
3. Transactions of the American Otological Society Twenty first annual meeting. Besprochen von Prof. Bürkner . 91

IX. Wissenschaftliche Rundschau.

1. Urbantschitsch, Ueber den Einfluss einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen. 95. — 2. Eitelberg, Ueber die therapeutische Anwendung des Creolins in der Otiatrie. 96. — 3. Gradenigo, Die Formentwicklung der Ohrmuschel mit Rücksicht auf die Morphologie und Terato-

logie derselben. 96. — 4. Stone, Elfenbeinexostose im äusseren Gehörgange. 97. — 5. Eitelberg, Ein Fall von periodisch wiederkehrender Ohrenblutung bei imperforirtem Trommelfelle. 97. — 6. Fridenberg, Die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes. 98. — 7. Barth, Eine eigenthümliche Warze nahe der Ohrmuschel. 98. — 8. Baginsky, Ueber Ohrerkrankungen bei Railway-Spine. 98. — 9. Schwabach, Zur Entwicklung der Rachentonsille. 99. — 10. Katz, Beitrag zur Frage über dio Verbindung der Corti'schen und Deiters'schen Zellen des Corti'schen Organes und deren Gestalt. 99. — 11. Stacke, Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver. 100. — 12. Gradenigo, Die elektrische Reaction des Nervus acusticus. 100. — 13. Derselbe, Lupus des mittleren und inneren Ohres. 101. — 14. Duplay, Ueber die Trepanation des Warzenfortsatzes. 102. — 15. Boucheron, 1. Taubheit für die Obertöne der Sprache bei Otopiesis. — 2. Operation der Taubheit, bedingt durch Otopiesis. — 3. Operation der paradoxen Taubheit (Paracusis Willisii). 103. — 16. Mabille, Bemerkung über die pathologisch-anatomische Entwicklung des Othämatoms. 105. — 17. Bourgougnon, Fremdkörper im Ohre. 105. — 18. Ballet, Gehörshallucinationen infolge von Gehörsstörungen. 106. — 19. Magnan, 1. Schwindel, Steifheit und Drehung des Halses, Nystagmus; Manège- und Rollbewegung infolge eines Ekzems des Gehörgangs bei einem Kaninchen. — 2. Eitrige Mittelohrentzündung, sich äussernd durch obige Symptome. 106. — 20. d'Arsonval, Vorübergehende Gehörsstörungen, hervorgerufen durch Einwirkung des elektrischen Lichtes. 106. — 21. Gellé, Ein Fall von Gehörsallochirie. 107. — 22. Derselbe, Fall von vollständiger plötzlicher Taubheit bei Albuminurie. 107. — 23. De Rossi, Saggi di clinica speciale chirurgica. 108. — 24. Derselbe, Passaggio intracranico della marcia nella carie del temporale con ascessi per congestione at collo. 109. — 25. Ferreri, Sulle lesioni dell'orecchio dovute alla malaria. 111. — 26. Hirsch, Diphtheritische Entzündung der Paukenschleimhaut. 112. — 27. Eitelberg, Ein Fall von Ausstossung eines grossen Theiles des linken Trommelfells infolge eines intensiven Stosses auf den Schädel 113. — 28. Treitel, Die Rupturen des Trommelfells mit besonderer Berücksichtigung ihrer forensischen Bedeutung. 114. — 29. Burnett, Die relative Häufigkeit von Ohrenkrankheiten bei den weissen und farbigen Rassen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. 116. — 30. Steinbrügge, Ueber Stimmgabelprüfungen. 117. — 31. Ole Bull, Kiemenfisteln, verbunden mit Missbildung des Trommelfells. 118. — 32. Cholewa, Hypertrophien der hinteren Enden der unteren Muscheln der Nase. 118. — 33. Steinbrügge, Sectionsbericht über das linke Gehörorgan eines an Meningitis verstorbenen Mannes. 119. — 34. Gradenigo, Ueber den praktischen Werth der elektrischen Prüfung des Nervus acusticus. 120. — 35. Breuer, Neue Versuche an den Ohrbogengängen. 121. — 36. Pleskoff, Therapeutische Versuche mit Creolin. 121. — 37. Cholewa, Ueber den Eiterdurchbruch bei Erkrankung des Warzenfortsatzes an aussergewöhnlichen Stellen. 122. — 38. v. Bergmann, Ueber Hirnabscesse. 122. — 39. Pins, Ueber die Beziehungen der Scrophulose zu einzelnen Symptomen derselben. 123. — 40. Purjesz, Die Verwendung des Creolins bei der eitrigen Mittelohrentzündung. 124. — 41. Brückner, Zur Function des Labyrinths. 125. — 42. v. Kostanecki, Zur Kenntniss der Tubenmusculatur und ihrer Fascien. 125. — 43. Grützner, Ueber den Einfluss einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen. 126. — 44. Hoffmann, Zur

Pathologie und Therapie der Pachymeningitis externa purulenta nach Entzündungen des Mittelohres. 126. — 45. Rohrer, Ueber die Pathogenität der Bacterien bei eitrigen Processen des Ohres. 127. — 46. Pollak, Ueber die elektrische Erregbarkeit des Hörnerven. 127. — 47. Moos, Zur bacteriellen Diagnostik und Prognostik der Mittelohreiterungen. 129. — 48. Hartmann, Ueber Veränderungen in der Paukenhöhle bei Perforation der Shrapnell'schen Membran. 129. — 49. Voltolini, Ueber die Durchleuchtung des Kehlkopfes und anderer Höhlen des menschlichen Körpers. 130. — 50. Weichselbaum, Ueber eine von einer Otitis media suppurativa ausgehende und durch den Bacillus pneumoniae (Friedländer) bedingte Allgemeininfection. 130. — 51. Guye, Weitere Mittheilungen zur Aprosexia als Folge von nasalen Störungen. 131. — 52. Zoltan, Ueber das Ausspülen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes. 131. — 53. Guranowski, Ein Fall von primärer croupöser Entzündung des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells. 132. — 54. Gruber, Periostitis regionis mastoideae. 133. — 55. Eitelberg, Notizen zu einigen Erkrankungsformen des kindlichen Trommelfells und Mittelohres, sowie zu deren Behandlung. 134. — 56. Nussbaum, Ueber den Klangstab nebst Bemerkungen über den Acusticusursprung. 135. — 57. Lange, Zur Inhalation medicamentöser Flüssigkeiten durch Spray. 136. — 58. Ziem, Cocain bei Nachblutung aus der Nase infolge von Nieskrampf. 136. — 59. Czapski, Ein Ohren-(Trommelfell-)Mikroskop. 136. — 60. Eitelberg, Ueber die therapeutische Verwendung des Creolins in der Otiatrie. 137. — 61. Arndt, Ueber das Othämatom. 137. — 62. Benedikt, Die elektrische Reizung und Behandlung des Hörnerven. 138. — 63. Pins, Zur Diagnose der Trommelfellperforation. 139. — 64. Kiesselbach, Ueber den Schleimgehalt der Nasenpolypen. 140. — 65. Baber, Die Ursachen, Wirkungen und Behandlung der Stenosen der Nasenhöhlen. 140. — 66. Stone, Fall von Ohrpolyp. 140. — 67. Baker, Die Folgen der acuten eitrigen Mittelohrentzündung mit besonderer Rücksicht auf die Eröffnung des Warzenfortsatzes. 141. — 68. Lacoarret, Klinische Betrachtungen über die Behandlung des chronischen Nasenhöhlenkatarrhs. 141. — 69. Pollak u. Gärtner, Ueber die elektrische Erregbarkeit des Hörnerven. 142. — 70. Menière, Ein Fall von Heilung einer seit 2 Jahren bestehenden Cephalalgia quotidiana durch Galvanokauterisation der Nase und Abtragung adenoider Vegetationen. 142. — 71. Suarez de Mendoza, Heilung eines Falles von Epilepsie durch Abtragung eines den Gehörgang ausfüllenden Paukenhöhlenpolypen. 142. — 72. Netter, Bacteriologische Untersuchungen über die acute eitrige Mittelohrentzündung. 143. — 73. Gellé, Die Ohrreflexe; über ein oto-spinales Reflexcentrum und dessen Sitz im Cervicalmark. 143. — 74. Guye, Der Hörschatten als Ursache von Irrthümern bei der Hörprüfung. 144. — 75. Lichtwitz, Ueber Creolin im Allgemeinen und über die Anwendung dieses neuen Antisepticums bei den Krankheiten der Nase, des Ohres und des Kehlkopfes. 144. — 76. Burnett, Ein Fall von Ohrschwindel (Menière'sche Krankheit) durch Excision des Trommelfells und Hammers geheilt. 145. — 77. Rammelt, Ein Beitrag zur Beurtheilung der typischen Nasenrachenpolypen. 145. — 78. Panse, Ueber adenoide Vegetationen im Nasenrachenraume. 146. — 79. Jacobi, Ueber Caries der hinteren oberen Wand des knöchernen Gehörgangs. 147. — 80. Ziem, Zur Genese der Gesichtsrose. 147. — 81. Eitelberg, Notizen zu einigen Erkrankungsformen des kindlichen Trommelfells und Mittelohres, sowie zu deren Behandlung. 147.

Seite

— 82. Szenes, Ueber metastatische Processe infolge der Otitis media. 148. — 83. Zwaardemaker, Die Bestimmung der Geruchsschärfe. 149. — 84. Krieg, 1. Eine neue zweckentsprechende Kehlkopflampe. — 2. Ersatz der Galvanokaustik in Nase und Rachen durch Paquelin's Thermokauter. 149. — 85. Marian, Ueber Fremdkörper im Ohr und in der Nase. 150. — 86. Ziem, Ueber das zweckmässigste Verfahren zur Eröffnung der Kieferhöhle. 150. — 87. Weil, Ein neuer Gaumenhalter. 150. — 88. Derselbe, Ueber adenoide Vegetationen. 151. — 89. Guranowski, Ein Fall von primärer croupöser Entzündung des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells. 151. — 90. Suné y Molist, Ueber die durch traumatische Einwirkungen auf den Unterkiefer verursachten Ohraffectionen. 151. — 91. Noquet, Beobachtungen über chronische eitrige Mittelohrentzündung bei Alkoholisten. 152. — 92. Baginsky, Ueber den Menière'schen Symptomencomplex. 152. — 93. Heimann, Ein Fall von operirter Exostose des äusseren Gehörgangs. 153. — 94. Bezold, Zweiter Nachtrag zu den Stimmgabeluntersuchungen. 154. — 95. Barth, Zur Anästhesie bei kleinen chirurgischen Eingriffen. 155. — 96. Styx, Ein Fall von Otitis media muco-purulenta mit endocraniellen Complicationen. Bemerkungen über die Pathogenese der letzteren. 156. — 97. Cholewa, Ueber progressive Schwerhörigkeit (Sklerose) und ihre Behandlung durch die Tenotomie des Tensor tympani. 156. — 98. Bacon, Gorham und Muzzy, Ein Fall von Krebs des Ohres, der wahrscheinlich in der Paukenhöhle oder im Warzenfortsatz seinen Ursprung genommen. 157. — 99. Suchannek, Anatomische Beiträge zur Frage über die sogenannte Bursa pharyngea. 158. — 100. Chauvel, Ueber intracranielle Abscesse, die im Gefolge von Mittelohreiterungen auftreten und über deren Behandlung. 158. — 101. Berger, Ueber Aufsuchung und Entfernung von Revolverkugeln, die im Ohre stecken. 159. — 102. Dudon, Entfernung einer Kugel kleinen Kalibers aus dem Ohre. Benutzung der Trouvé'schen elektrischen Sonde. 160. — 103. Mollière, Missbildung des Ohres. 160. — 104. Ewald, Zur Physiologie der Bogengänge. 161. — 105. Binder, Das Morel'sche Ohr. 161. — 106. Jacobson, Ueber otiatrische Statistik insbesondere in therapeutischer Beziehung. 162. — 107. Bumm, Experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Hörnervenursprungs beim Kaninchen. 162. — 108. Gomperz, Ein Fall von weichem papillärem Fibrom der unteren Nasenmuschel, combinirt mit Otitis media hyperplastica. 163. — 109. Kiesselbach, Die Hyperästhesie des Acusticus. 164. — 110. Nothnagel, Menière'sche Krankheit. 164.

Berichtigung und Nachtrag von Dr. L. Katz 165

Literatur 166

Drittes Heft

(ausgegeben am 20. Juni 1889).

X. Zur Kenntniss der sogenannten spontanen Dehiscenzen im Dache der Paukenhöhle. Von Dr. Otto Körner in Frankfurt a. M. 169

XI. Syphilis der Paukenhöhle. Aus der otiatrischen Universitäts-Poliklinik. Von Dr. W. Kirchner, Privatdocent in Würzburg (Tafel II) 172

Seite

XII. Das Ohr des Verbrechers. Von Dr. Giuseppe Gradenigo, Docent der Ohrenheilkunde in Turin 183

XIII. Ueber die elektrische Reaction des Nervus acusticus und ihre graphische Darstellung. Von Dr. Giuseppe Gradenigo, Docent der Ohrenheilkunde in Turin 191

XIV. Ein Beitrag zur Kopfknochenleitung. Von Dr. Stanislaus v. Stein in Moskau 201

XV. Ein Tubar-Arzneimittelträger und seine Verwendbarkeit bei Mittelohrerkrankungen. Von Dr. Carl Laker in Graz 211

XVI. Zur Pathogenese der eitrigen Mittelohrentzündung. Aus Prof. Chiari's pathologisch-anatomischem Institut an der deutschen Universität in Prag. Von F. J. Habermann, Privatdocent für Ohrenheilkunde in Prag 219

XVII. Wissenschaftliche Rundschau.

111. Zaufal, Die Mikroorganismen im Secrete der Otitis media acuta. 227. — 112. Scheibe, Mikroorganismen bei acuten Mittelohrerkrankungen. 229. — 113. Stacke, Betrachtungen über den gegenwärtigen Stand der Therapie chronischer Mittelohreiterungen, anknüpfend an einen Vortrag des Herrn Geh. Rath v. Bergmann. 230. — 114. Körner, Neue Untersuchungen über den Einfluss der Schädelform auf einige topographisch wichtige Verhältnisse am Schläfenbein. 233. — 115. Steinbrügge, Ein seltener Fall von Acusticusreflexen. 233. — 116. Vohsen, Eine modificirte Untersuchungsmethode des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes. 234. — 117. Lindt, Ueber einen neuen pathogenen Schimmelpilz aus dem menschlichen Gehörgang. 235. — 118. Derblich, Ueber die Simulation von Ohrenleiden. 235. — 119. Gruber, Zur Anwendung der Elektrolyse bei chronischen Mittelohreiterungen. 237.

Druckfehlerberichtigungen 238

Literatur 239

Viertes Heft

(ausgegeben am 3. October 1889).

XVIII. Ueber die elektrische Reaction des Nervus acusticus und ihre graphische Darstellung. Von Dr. Giuseppe Gradenigo, Docent der Ohrenheilkunde in Turin (Tafel III u. IV) (Fortsetzung und Schluss) 241

XIX. Bericht über die im Etatsjahr 1888—1889 in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle. Von Prof. Bürkner 263

XX. Casuistische Beiträge zur operativen Behandlung der Caries des Schläfenbeins (22 Meisseloperationen bei 20 Kranken). Von Dr. L. Jacoby in Breslau 271

XXI. Fibroma (molle) auriculae. Von Dr. Wilh. Anton, Assistent der otiatrischen Klinik in Prag 285

XXII. Bericht über Verhandlungen in der „Berliner medicinischen Gesellschaft", betreffend die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes und die Perlgeschwulst im Schläfenbein. Von Dr. L. Jacobson, Privatdocent in Berlin 288

Seite

XXIII. Besprechungen.

4. Die anatomische und histologische Zergliederung des menschlichen Gehörorgans im normalen und kranken Zustande. Von Dr. A. Politzer. Besprochen von E. Morpurgo in Triest 297

5. A manual of diseases of the ear for the use of students and practitioners of medicine by Albert H. Buck. Besprochen von Dr. F. Kretschmann in Magdeburg . . 299

6. The ear and its diseases being practical contributions to the study of otology by Samuel Sexton. Besprochen von Dr. F. Kretschmann in Magdeburg 302

XXIV. Wissenschaftliche Rundschau.

120. Siebenmann, Ueber die Injection der Knochenkanäle des Aquaeductus vestibuli und cochleae mit Wood'schem Metall. 306. — 121. Lindt, Ueber einen neuen pathogenen Schimmelpilz aus dem menschlichen Gehörgang. 307. — 122. Schiffers, Erysipel der Nasenhöhlen. 308. — 123. Gradenigo, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Pathogenie der Otitis sclerotica. 308. — 124. Cozzolino, Statistik der Entzündungen des Warzenfortsatzes und ihrer Folgen, sowie über die Eröffnung des Proc. mastoideus. 308. — 125. Blake, Eine neue Form von Stimmgabel. 309. — 126. Szenes, Ueber zwei otiatrische Missgriffe. 309. — 127. Purjesz, Die Anwendung des Creolin in Fällen von suppurativer Entzündung der Paukenhöhle. 309. — 128. Orlow, Ueber Trepanation des Schläfenbeins bei Thrombose des Sin. transversus. 309.

Personal- und Fachnachrichten 310

Literatur 311

Ueber die acute Eiterung und Entzündung in den Zellen des Warzenfortsatzes und ihre Heilung durch Ausmeisselung der Zellen ohne Eröffnung des Antrum mastoideum.

Von

Dr. Hessler,
Privatdocent in Halle a./S.

(Fortsetzung von Bd. XXVII. S. 280.)

Fall VIII.

Martin Th., 3 Jahre alt, aus W. bei Halle, wurde mir am 18. März 1887 zugeführt. Vor 10 Tagen hohes Fieber 2 Tage lang, ohne übers Ohr zu klagen; seit 5 Tagen heftiger Schnupfen, wie häufig bei ihm und seinem Vater, mit Fieber. Hausarzt spritzt Wasser durch die Nase und beobachtet, dass rechts die Flüssigkeit nicht recht durchgehen will; die folgende Nacht ohne Schlaf und viel Ohrzwang rechts.

Trommelfell beiderseits frischroth, abgeflacht und beiderseits, besonders rechts, gelbes eitriges Exsudat durchscheinend. Nach Politzer'schem Verfahren keine stärkere Vorwölbung. Gegen Schnupfen Schwitzbad, Priessnitz'scher Halsumschlag, Calomel. Da aber keine Besserung erfolgt, doppelseitige Paracentese, absichtlich grösser als sonst, so dass später schon beim Nasenschnauben Luft durchzischt. Zwar profuse Otorrhoe, aber ohne Einfluss auf Gesammtbefinden. 21. März 39,5°, Nacht recht unruhig. 22. März 38,0, 40,1°, erst ruhig nach kalten Compressen auf Kopf; ohne Appetit. 23. März 38,1, 40,2°, Warzenfortsatz beiderseits nicht empfindlich, fasst sich im Schlafe viel nach dem Kopfe, sehr unruhig, magert rasch ab. 24. März 38,7, 39,3°, rechter Warzenfortsatz druckempfindlich, beginnt dicht hinter der Muschel zu schwellen. 25. März 38,0, 39,2°, Oedem am Warzenfortsatz höher und breiter, sehr angegriffen und schlaff. Trotz 1 Blutegel am Tragus und Eisbeutel auf Knochen gleich nach Beginn der Schwellung geht Process stetig vorwärts, deshalb am 26. März, wo auch Temperatur 38,3 und 38,7° betrug, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes (Assistenten Herren DDr. Schrader und Dietrich).

Periost leicht zurückzuschieben. Knochen an üblicher Stelle, dicht hinter und über der oberen Gehörgangswand vielfach von erweiterten Gefässlöchern durchbrochen und darüber hinaus bläulich durchscheinend. Hier leicht zu meisseln. Structur spongiös. Farbe

braunroth. Die Septa nicht blossstehend oder verfärbt. Unter dünner, normal harter Decke zeigte sich der Knochen weithin in dieser Art frisch entzündet, und soweit er es war, wurde er mit dem Meissel weggenommen, also besonders nach dem Warzenfortsatze zu und in der Richtung auf das Antrum mastoideum. Kein Tropfen freien Eiters. Schliesslich war im Grunde nur normal farbiger und harter Knochen zu sehen, und ungefähr ein haselnussgrosses Stück aus dem Knochen ausgemeisselt worden — aber Warzenfortsatzhöhle selbst nicht eröffnet. Drain. Sublimatgazeverband.

Die Temperatur war Abends 38,0°, am folgenden Tage 38,5, 38,7, 38,3° und hiernach nicht wieder über 37,7° gestiegen. Die Unruhe in der Nacht hörte auf und der Appetit kam bald wieder, als er sich an seine Kindergesellschaft gewöhnt und das Heimweh nach Eltern und Grosseltern überwunden hatte. Aber er erholte sich nur langsam und in gleichem Grade ging auch die Vernarbung der Operationswunde durch Granulationen langsam vorwärts, wo ja sonst bei Kindern nach durchschnittlich 3 Wochen die Heilung erfolgt. Erst Ausgangs April war hier die Wunde geschlossen. Die Otorrhoe war unverändert schleimig und mässig geblieben bei täglicher Anwendung des Politzer'schen Verfahrens und gewissenhafter Ausspülung mit Carbollösung; nur hatte sich beiderseits die Perforation bis zur Hälfte verkleinert.

Am 28. April begann mit leichter Fiebersteigerung nunmehr der linke Warzenfortsatz zu schwellen. Die Temperatur schwankte in den folgenden Tagen zwischen 38,2 und 38,5°, die Otorrhoe blieb dieselbe, aber Patient wurde rasch schlaff und welk. Therapie: 1 Blutegel gleich am 28. April, Eisbeutel ohne Wirkung, deshalb am 3. Mai noch Aufmeisselung des linken Warzenfortsatzes. Structur und pathologische Beschaffenheit auch dieses Knochens die gleiche, ebenso die Operationsmethode, als auf der rechten Seite.

Temperaturabfall und Umschwung im Allgemeinzustand nach dieser 2. Aufmeisselung charakteristischer und wie man ihn sich wünscht. Nach nicht ganz 4 Wochen Wunde ganz vernarbt. Ende Mai schwoll die Narbe von Neuem an, ein Abscess an dem unteren Wundrande öffnete sich spontan; ein kleiner Knochensequester wurde ausgestossen und seitdem definitive Vernarbung.

Die Otorrhoe cessirte beiderseits fast gleichzeitig Anfang Juli, und die Perforationen blieben auf, auch nachdem gleich darauf nach neuer Erkältung und neuem Nasen-, Rachen-, Kehlkopfkatarrh die Otorrhoe 3mal für ungefähr 5—10 Tage und beiderseits recidivirte, blieben sie im Ganzen unverändert gross und scharfrandig. Ich hatte Gelegenheit, den Knaben in diesem Sommer zu untersuchen. Er war kräftig geworden und sah wohl aus — und die Perforationen hatten sich inzwischen geschlossen.

Fall IX.

Otto F., 14 Jahre alt, aus Halle, aufgenommen am 5. August 1887, hatte durch Baden am vorhergehenden Tage sich eine rechtsseitige acute Eiterung geholt. Trommelfell frischroth, mit feiner

Perforation in der hinteren Hälfte; man kann eben noch erkennen, dass die vordere Hälfte verkalkt ist. In die Augen springend ist die todte Sprache, wegen welcher er vielfach im Rachen und an den Mandeln mit dem Galvanokauter gebrannt ist: bei der digitalen Untersuchung ist der Rachen voll von adenoiden Vegetationen. Unter der üblichen Therapie verlief anfangs die Affection ganz normal. Vom 11. August an schwoll der Gehörgang zu, es stach zeitweilig in der Tiefe des Ohres und des Kopfes, die Nachtruhe wurde hierdurch mehrfach gestört und vom 13. August an schwoll der Warzenfortsatz langsam und stetig an. Am 19. August war die Grube ausgefüllt und richtete sich die Ohrmuschel auf. Der Gehörgang war zugeschwollen, der Eiterabfluss dadurch behindert und die ganze rechte Kopfhälfte eingenommen und schwer.

Aufmeisselung (Assistenten Herren DDr. Friedrich, Kämpfer und Böttcher). Periost fest aufsitzend. Knochen äusserlich ohne auffallende Veränderung. Anfangs und überall hart einzumeisseln. In der Tiefe von $^3/_4$ Cm. wird in der Mitte des Warzenfortsatzes eine spongiöse Knochenpartie eröffnet, mit braunrother Farbe und etwas wässrigem Inhalte, das beim Abspülen mit Sublimatlösung und in dieser deutlich zu einer leichten Flocke gerann. Das wurde noch deutlicher, als bei weiterem Blosslegen der spongiösen Knochenpartie die Knochenmaschen sich grösser präsentirten und ausgefüllt waren mit schwammigen Granulationen. Aber nirgends ein Tropfen freien Eiters. So weit der Knochen diese Structur und Farbe zeigte, wurde er weggemeisselt; an 2 Stellen wurde so die Dura mater in Linsengrösse blossgelegt und die Knochenränder angefrischt, bis sie normale Farbe und Härte zeigten. Besonders weich und spongiös zeigte sich der Knochen mehr als 1 Cm. unter seiner Oberfläche in der Richtung nach dem Mittelohre zu; hier wurde weit hinauf und hinein gemeisselt. Der Knochen wurde schliesslich normal und die Communication mit dem Mittelohr brauchte nicht erzwungen zu werden. Der Defect im Knochen war mit der Zeit recht gross geworden, so dass der assistirende Hausarzt schon mehrfach gedrängt hatte, die Operation zu beschliessen. Sublimatausspülung. Je 1 Naht am oberen und unteren Wundrande zur Deckung des Knochens. Verbandwechsel täglich, da reichliche Secretion von Anfang an. Sublimatgazetamponade und -Deckverband.

Drainfistelgang mit gelatinösem Belag, wohl Reizung durch starke Sublimatirrigation. Schlaf sofort ohne Unterbrechung, Stechen im Ohr und Druck im Kopf nicht wiedergekommen. Da keine Wundschwellung, vielmehr primäre Verklebung der Ränder eingetreten, Nähte am 6. Tage herausgenommen. Mit Abschwellung des Gehörgangs kehrte auch das Perforationsgeräusch wieder gelegentlich Politzer'schen Verfahrens und wurde die Otorrhoe wieder stärker. Verlauf sonst fieberlos. Operationswunde seit 20. September vernarbt. 8 Tage später sistirte auch die Otorrhoe und schloss sich die Perforation und es resultirte eine fast normale Hörfähigkeit. Adenoide Vegetationen bisher nicht operirt, da Patient „sich mit denselben wohl fühlt“ und nicht wiedergekommen.

Fall X.

Johannes L., 19 Jahre alt, aus D., wurde am 19. November 1887 aufgenommen. Als Kind ist er viel krank gewesen, viel gehüstelt ohne objectiven Befund auf der Lunge und ist deshalb sehr verwöhnt und verzärtelt. Vor 3 Wochen wurde ihm ärztlicherseits mit Kornzange und Ohrspritze aus beiden Ohren Cerumen entfernt, bis letztere sehr empfindlich wurden, zumal Extractionsversuche am folgenden Tage fortgesetzt, zumal links. Erleichterung erst nach Eintritt einer Otorrhoe seit 10 Tagen, seit 6 Tagen Anschwellung hinter dem linken Ohre, die zumeist mit heissen Kräuterkissen behandelt wurde. Nachts leidlich geschlafen. Subjectiv kein Fieber, aber Aussehen nach Angabe der Mutter täglich verschlechtert.

Rechts Cerumenrest leicht mit Klysopompe entfernt. Trommelfell etwas einwärts gedrückt, richtet sich durch das Politzer'sche Verfahren regelrecht auf. FZ — 5[1] gehört. Linkes Ohr voll von Schleimeiter, nach Chamillenthee stinkend; mehrere Granulationen hinten oben jenseits des Isthmus vom Trommelfell und Gehörgang abgeschnürt.

Patient hatte bisher sich mehrmals am Tage mittelst Valsalva-schen Experiments die Pauke vom Eiter gesäubert, und konnte ich hierbei constatiren, wie hinten oben aus der Polypeninsertionsstelle Eiter hervorgepresst wurde. Befund in der Tiefe nicht recht zu erkennen, später ergab sich totale Verwachsung des Trommelfells, C nach links verstärkt. FZ links kaum + 0 gehört. Am Warzenfortsatz nur Druckempfindlichkeit und noch keine Schwellung. Kein Fieber objectiv.

Anfangs nahm beim täglichen Ausblasen des Ohres und unter Anwendung des Eisbeutels die Otorrhoe quantitativ ab; aber ich konnte mich immer mehr überzeugen, dass gleich nach der Anwendung des Politzer'schen Verfahrens sich immer wieder Eitertropfen aus der Gehörgangsfistel hervordrängten. Es war also ein Abscess im Warzenfortsatz vorhanden, der durch die bisherige Behandlung nicht recht ausgespült wurde. Patient blieb dabei ohne Fieber, schlief gut, fühlte sich wohl und hoffte täglich auf Entlassung. Da nun ohne Einfluss auf Quantität der Otorrhoe der Warzenfortsatz langsam anschwoll und infiltrirt wurde, schlug ich die Aufmeisselung vor zur Eröffnung des centralen Warzenfortsatzabscesses, die ich am 12. December ausgeführt (Assistent Herr Dr. Kämpfer).

Periost festsitzend. Knochen zeigt überall grosse Gefässlöcher, aber sonst keine Farbenveränderung. In der Mitte wird eingemeisselt und ergiebt sich der Knochen weithin nicht cariös verändert, aber leicht zu meisseln. In nicht ganz $1/2$ Cm. Tiefe wird eine Höhle blossgelegt, die ausgefüllt ist von rothbraunen, leicht blutenden Granulationen und freiem Eiter dazwischen; in der Mitte war eine grössere Kammer, nach den Wandungen zu nehmen die Knochenmaschen an Grösse ab; in ersterer allein fand sich der Eiter und die grössten Granulationen, in den peripherisch gelegenen Maschen war die Schleimhautauskleidung noch nicht so geschwollen und die Farbe aller Theile

eine gleichmässig rothbraune, und die Knochensepta waren nicht blossliegend. Gleich unter der Knochenoberfläche fand ich nach vorn oben, nach dem Mittelohre zu einen feinen Fistelgang, der die Sonde in den Gehörgang hineinführen liess an der Stelle, aus welcher ich früher den Eiterabfluss oft beobachtet hatte. Als ich nach hinten oben den Knochen wegmeisselte, wurde in der Ausdehnung einer Bohne die Dura mater blossgelegt, die nicht bläulich glänzte wie gewöhnlich, sondern äusserlich mit nicht gutfarbigen Granulationen besetzt war. Ich schabte sie vorsichtig mit dem scharfen Löffel ab und glättete die Knochenränder, bis sie normale Farbe und Beschaffenheit zeigten. Bei näherer Besichtigung der ausgemeisselten Knochenplatten konnte ich deutlich demonstriren, wie die cariöse Veränderung weithin die cerebrale Seite des Knochens ergriffen hatte. Die Dura mater lag schliesslich in mehr als 1 Qcm. Ausdehnung vor und pulsirte deutlich; also musste es die Gegend des Sinus transversus sein, die vorlag. In gleicher Weise musste ich an allen Stellen vom Warzenfortsatz viel wegmeisseln, bis ich schliesslich normalen Knochen im Grunde sah und fühlte, zumal da, wo er nach dem Mittelohre zuging, aber eine Höhle wurde nicht eröffnet. Gründliche Ausspülung mit starker Sublimatlösung (0,1 Proc.). 2 Nähte am oberen, 1 am unteren Wundrande zur Deckung des Knochens. Dickes Drainrohr. Sublimatgazeverband.

Die Vernarbung erfolgte vorschriftsmässig, aber langsam und ohne Temperatursteigerung und ohne Störung seitens der Dura mater innerhalb 7 Wochen. Mitte März schwoll die Narbe wieder auf; bei Incision entleerte sich etwas Eiter und ein kleiner bereits gelöster Sequester. Seitdem ist sie geschlossen geblieben. Der Gehörgang erweiterte sich nur langsam und sein Lumen blieb erst frei, als die hintere Wand durch Narbenzug nach hinten festgehalten wurde. Granulationen hatten sich nicht wieder gebildet. Ekzem desselben infolge gegenseitiger Berührung seiner Wandungen durch Einpinseln einer 10 proc. Höllensteinlösung und durch ständiges Zwischenlegen von Wattetampons endlich geheilt. Seit Entlassung, Ende März, Ohr trocken geblieben.

Fall XI.

Herr Paul K., 23 Jahre alt, aus Cöthen, kam am 27. April 1888 in meine Behandlung wegen rechtsseitiger subacuter Mittelohreiterung. Angeblich erst nach Typhus im October 1880 rechts Ohrenfluss bekommen, nicht schon von früher, aber links findet sich dunkle runde Narbe in hinterer Hälfte des Trommelfells. Seit 1886 nur zeitweilig Ohrlaufen gehabt, hauptsächlich nach Erkältungen und besonders im Frühjahr, und dabei fast ausnahmslos Sausen im Ohr und rechtsseitigen Kopfschmerz. Jetzt Eiterung wieder seit 8 Tagen ohne letztere Nebenerscheinungen und will sich nur vergewissern, dass Affection gefahrlos ist.

Trommelfell rechts frischroth, mit ovaler Perforation im hinteren unteren Quadranten. Eiterung schleimig, mässig. C nach rechts ver-

stärkt. Uhr + 0 und durch Warzenfortsatz schlechter als links. FZ links durchs ganze Zimmer, rechts — 1[1] deutlich gehört. Keine gefahrdrohenden Symptome objectiv nachweisbar.

In den nächsten Tagen war Trommelfell abwechselnd etwas eitrig belegt, zumeist aber ganz trocken und wurde immer blasser. Ohne äussere Veranlassung kam am 10. Mai eine heftige Entzündung, gegen welche ich 3 Blutegel verordnete und dem Patienten die Uebersiedelung nach Halle in meine Klinik empfahl. Aber anfangs ging es ihm leidlich und nach 4 Tagen war er so krank, dass seine Mutter nicht die kurze Reise glaubte wagen zu dürfen. Seit 18. Mai in ständiger Behandlung. Vom Blutegelstich aus hat sich harte Infiltration weit ins Gesicht und bis zum Unterkieferwinkel erstreckt. Mund schwer zu öffnen. Kaubeschwerden. Gehörgang fast verschwollen und dadurch Eiterretention bedingt. Priessnitz'sche Kataplasmen anfangs angenehm, später gleichgültig und schliesslich schmerzsteigernd und zurückgewiesen. Schlaf immer unruhiger und nicht recht stärkend und nur durch Morphium 0,02. Appetit immer weniger, Aussehen schlechter, fühlt sich zunehmend matter, kränker und schwerer im Kopfe, zumal seit Anschwellung am Warzenfortsatz seit 20. Mai. Eisbeutel scheint ebenfalls Schmerzen zu steigern und nach dem Kopf hineinzutreiben, bald weggelegt. Seit 23. Mai ging die Schwellung über die Spitze des Warzenfortsatzes weit zum Hals hinab und beschränkte die Beweglichkeit. Mit Nachlass der Otorrhoe stieg die Röthung und Schwellung hinter dem Ohre rasch und fühlte ich in der Tiefe eine Fluctuation. Aber die Mutter des Patienten concedirte die Aufmeisselung erst nach dem Eintritt eines 1 stündigen Schüttelfrostes am 27. Mai mit einer raschen Temperatursteigerung von 38,2° des Mittags auf 39,8°.

Aufmeisselung am 28. Mai 1888 (Assistent Herr Dr. Nagel). Langer Schnitt über Warzenfortsatzspitze hinaus und direct bis auf den Knochen. Starke parenchymatöse Blutung steht besser auf Compression und Eiswasserirrigation, als auf Gefässunterbindung. Periost einmal ganz vorn oben über Ohreingang und hinten unten von Warzenfortsatzspitze bereits abgehoben. Bei Druck auf Halspartien quillt aus letzterer Stelle Eiter heraus. Periost sonst leicht abzulösen. Knochen äusserlich rauh, verfärbt, mit vielfachen Gefässlöchererweiterungen in weiter Ausdehnung. An der genannten Stelle unten führt die Sonde direct nach innen und ungefähr 2 Cm. breit in eine weite Abscesshöhle, die unter der tiefen Halsfascie liegt. Der Zugang wird erweitert, die Wandungen werden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und die Höhle gründlich zuerst mit 3 proc. Carbol- und zuletzt mit 0,1 proc. Sublimatlösung ausgewaschen. Auf diese Weise hoffte ich eine Gegenöffnung ersparen zu können; in der Folge ist auch die primäre Verklebung der Abscesswandungen nicht ausgeblieben. Knochen leicht zu meisseln, gleich unter seiner soliden Decke zeigt er spongiöse Structur und beginnende Caries. Nach seiner Spitze zu wird eine grössere Höhle eröffnet, die von frischen Granulationen und flüssigem rahmigem Eiter erfüllt war. Beim Meisseln zerbricht die Warzenfortsatzspitze in einzelne Stücke, so allgemein

und vorgeschritten ist die cariöse Erweichung, und wird mit Pincette und Scheere weggenommen. Hierbei kommt von Neuem Eiter aus der Tiefe, aus der vorn gelegenen vereiterten Lymphdrüse, die gleich ganz exstirpirt wurde. Von diesem Defecte aus kann man deutlich die Veränderungen im übrigen Knochen übersehen. Unter der vorn $^1/_2$ Cm., nach hinten unten $^3/_4$ Cm. dicken, doch noch harten und nicht sehr veränderten Knochendecke wird der Knochen zunehmend spongiös, in den kleinsten Maschen, die noch fester, als die sich centralwärts gelegenen, grösseren, wird die Farbe zunehmend rothbrauner; die grösseren, die sich um die bereits eröffnete Höhle gruppirt haben, enthalten braunrothe Granulationen und ihre knöchernen Scheidewände sind vielfach angefressen, rauh und angenagt und in dem engeren Maschengewebe sind sie noch hyperämisch, mit Granulationen besetzt, in den grösseren aber stehen sie frei und sehen anämisch, blass aus. Soweit der Knochen diese Veränderung zeigt, wird er weggemeisselt, weit nach hinten und weit über die obere Wand nach vorn und in die Tiefe in der Richtung zum Mittelohr, bis ich überall harten und gutfarbigen Knochen finde. Trotz der hier sehr bedeutenden Knochenwegnahme war die Warzenfortsatzhöhle nicht eröffnet. Ausspülung mit Sublimatlösung. Keine Nähte. Jodoformgazecompressions- und Deckverband.

Sofort nach der Operation Kopf frei und leicht, kein Stechen am Warzenfortsatze mehr und nach dem Halse zu. In den ersten 8 Tagen nur alle 36 Stunden Verbandwechsel, nachdem täglich, da die Wundsecretion rasch zunahm. Nach 8 Tagen sah man die ersten rothen Granulationsknöpfe aus dem blassen Knochengrunde hervorwachsen. Seit Anfang Juni fing der vordere Wundrand, die angrenzende Ohrmuschel, der Hals an roth und dick zu werden, wie wenn sich ein Erysipelas entwickeln wollte. 38,2^0 aber höchste Temperatur und nirgends etwa Eitersenkung.

Sobald die starke Sublimatgaze nicht direct auf die Haut mehr gelegt wurde, sondern zum Schutz der letzteren erst eine dünne Lage von Wundwatte, ging die Infiltration zurück, ein Zeichen, dass es sich um eine einfache Dermatitis durch Sublimateinwirkung gehandelt und nicht um die gefürchtete Wundrose.

Am 20. Juni, also 3 Wochen nach der Aufmeisselung, Operationswunde vernarbt, zu üppige Granulationen waren 2 mal mit der Scheere weggeschnitten und mit Höllensteinstift touchirt worden. Seit Ende Juni liess sich der Gehörgang durch eingedrückte feste Wattetampons zunehmend und nachhaltig erweitern; die Otorrhoe nahm ab und die Perforation schien sich zu verkleinern. Mit Abschwellung des Trommelfells indess nahm sie nach und nach die alte Figur wieder an. Am 6. Juli war das Ohr zum ersten Male wieder ganz trocken und ist es seitdem geblieben, wie ich Ende Juli constatiren konnte. FZ hörte er links — 2[1]. Zurückgeblieben ist die persistirte Perforation und ein continuirliches Sausen „wie wenn Dampfmaschine Dampf ablässt.“

Verlauf nach der Operation sonst fieberlos.

Fall XII.

Seminarist Paul Pr., 20 Jahre alt, aus Cöthen, aufgenommen am 29. Mai 1888. Nach Erkältung am 22. März gleich in der Nacht Klopfen, Stechen im Ohre und Schwerhören. Schmerzen durch Blutegel gemindert, aber Gehör noch mehr verschlechtert. Durch neue Erkältung nach 2 Wochen Stechen und Klopfen im Ohre wieder intensiver. Beim Naseschnauben und bei täglicher Anwendung des Politzer'schen Verfahrens Rasseln und wie Blasenplatzen im Ohre gespürt, ohne nachhaltige Erleichterung. Warzenfortsatz wurde empfindlich und schwoll an, ging aber nach ungefähr 3 Wochen auf Jodanstrich zurück. Fühlt, dass die Affection sich nicht ändert und befürchtet chronische Schwerhörigkeit, die recht störend schon bisher in seinem Berufe.

Trommelfell links und Gehör normal. Rechts Gehörgang gleichmässig entzündlich verengt, so dass Trommelfell kaum zu sehen. Kopfknochenleitung vom Scheitel nach rechts verstärkt, durch Warzenfortsatz beiderseits gleich. FZ rechts nur — 1' gehört, nach Katheterisiren nicht viel gebessert: man hört viel feuchtes grossblasiges Rasseln bis zuletzt. Da nach 4 maligem Katheterisiren ich keine Aufsaugung des Exsudates finden konnte, machte ich am 1. Juni die Paracentese und entleerte gleich den charakteristischen Schleimklumpen. Die folgende Eiterung blieb mässig, schleimig, erleichterte kaum den Kopf. Gehörgang blieb zugeschwollen. Mit Schluss der Perforation nach 8 Tagen begann der Warzenfortsatz zu schwellen und besonders an seiner Spitze und nach hinten unten von derselben dick und hart zu werden. Im Ohre immer dasselbe Rasseln; dabei niemals Fieber. Priessnitz'sche Kataplasmen angenehm, aber ohne Wirkung auf Warzenfortsatzinfiltration. Geht 8 Tage nach Hause und fühlt sich hier bis auf das Sausen und Schwerhören nicht krank, aber die zuerst geschwollene Partie am Warzenfortsatze deutlich dicker, zeigt in weiterer Ausdehnung und schon bei Untersuchung Druckschmerz. Auch jetzt wieder kein Fieber.

Am 23. Juni Aufmeisselung (Assistent Herr Dr. Nagel). Nach Abrasiren des Operationsterrains ergiebt sich die Schwellung doch weiter ausgedehnt, als früher zu sehen gewesen war. Periost sass verhältnissmässig fest auf. Warzenfortsatz zeigt in weiter Ausdehnung sich von vielfachen erweiterten Gefässlöchern durchbrochen und schwärzlich verfärbt. Von Anfang an und überall leicht zu meisseln. Nach Warzenfortsatzspitze zu wird eine kleinere, bohnengrosse Höhle eröffnet, aus der sich rahmiger Eiter hervordrängt; sie ist ausgefüllt von missfarbigen schlaffen Granulationen, ihre knöchernen Scheidewände sind cariös zerfressen, schmutzig-gelb verfärbt und blossliegend. Da die Höhle nach hinten unten zu weitergeht, muss ein zweiter Hautschnitt in dieser Richtung angelegt werden, um sie dem Meissel zugängig zu machen. Beim Periostablösen kommt von unten plötzlich ein guter Theelöffel voll frischer Eiter heraufgequollen. Die Sonde ergiebt einen 2 Cm. langen Fistelgang ohne blossliegenden Knochen unter der tiefen Halsfascie, also einen Sen-

kungsabscess. Zugang mit Messer blossgelegt, Wandungen mit scharfem Löffel abgekratzt, Inhalt vollständig mit Sublimatlösung ausgespült. Am Warzenfortsatze wird Alles weggemeisselt vom Knochen, was sich erweicht und braunroth gefärbt und cariös erweist. So wird besonders nach hinten zu und gerade oben, sowohl nach Mittelohr zu als auch gerade nach hinten, viel Knochen weggenommen, viel mehr, als ich nach dem Verlaufe der Affection auch nur geahnt hatte. Sowohl am Boden der Schädelhöhle, als auch nach dem Antrum mastoideum zu war der Knochen recht charakteristisch frisch cariös und musste weit und tief weggemeisselt werden; schon die an der Knochenoberfläche daselbst vorhandenen erweiterten Gefässlöcher, die sonst nicht so hoch über der oberen Gehörgangswand und nach vorn vor ihr zu finden sind, hatten diesen Befund befürchten lassen. Die Schädelhöhle brauchte nicht eröffnet zu werden, da zuletzt noch harter Knochen gefunden wurde, aber der Knochenrest konnte in nicht unbedeutender Ausdehnung nur noch dünn wie eine Schale sein. Nach dem Mittelohre zu war die cariöse Knochenerweichung gleichmässig, jedenfalls nicht so, dass die an das Antrum mastoideum angrenzenden Partien erweichter und morscher sich gezeigt hätten, als die weiter abgelegenen. Bei Eröffnung der Mittelohrhöhle entleerte sich kein Eiter, freilich können ein paar Tropfen durch die hierbei übliche Blutung cachirt gewesen seien. Im Allgemeinen war nicht so der Boden des Gangs, als vielmehr seine obere Wand, das Tegmen antri mastoidei cariös erweicht. Vorsichtig, aber wohl radical wurde auch hier alles Kranke weggemeisselt und zuletzt durch scharfen Löffel geglättet. Den Zugang zur Mittelohrhöhle hatte ich mit dem Meissel möglichst erweitert, um mit dem scharfen Löffel nicht gar zu sehr im Dunkeln herumzukratzen. Gründliche Auswaschung zuerst mit 3 proc. Carbolsäure, zuletzt mit 0,1 proc. Sublimatlösung. Theilweise Deckung der Wunde durch 2 Nähte an am oberen Wundrande und Jodoformpulver. Jodoformgazetamponade. Sublimatgazedeckverband.

Verbandwechsel täglich mit Sublimatausspülung und Gazeverband. Die ersten beiden Tage fühlt er sich sehr elend, matt, wüste im Kopfe und bricht sehr viel und bei jedem Versuche, etwas zu geniessen. Diese Symptome, in dieser Intensität nicht üblich bei gewöhnlichen Aufmeisselungen, waren zweifellos zu beziehen auf die Gehirnhaut, in deren nächster Nähe lange und in nicht geringer Ausdehnung mit dem Meissel und Hammer agirt und Erschütterungen gesetzt worden waren. Eine Infection war auszuschliessen, denn die Temperatur blieb normal. Nach festem Schlafe in der 2. Nacht, vielleicht mit durch 0,015 Morphium p. inject., waren diese Reizungserscheinungen vorüber und sind nicht recidivirt. Beim Ausspülen kommt das Wasser nicht in die Tuba, denn beim gleichzeitigen Katheterismus hörte man reines Anschlagegeräusch in der Pauke und kein Rasseln noch Perforationsgeräusch aus der Operationswunde, auch nachträglich im weiteren Verlaufe nicht. Seit 3. Juli Wunde überall austapezirt von frischen Granulationen bis auf durch Drain

aufgehaltenen Zugang zum Mittelohr. Auch hier wieder erysipelasähnliche Dermatitis durch Sublimatgazeverband.

Die tiefe Wunde füllte sich nur langsam mit Granulationen aus. Patient ging am 12. Juli aus pecuniären Gründen nach Hause, spülte sich mit Carbol und Irrigator selbst aus und zeigte sich nach je 8—10 Tagen wieder. Er hatte bald das Drain nicht mehr richtig einführen können und es einfach weggelassen. Der Zugang zum Mittelohre war verschlossen und beim Katheterisiren hörte ich nur anfangs etwas trockenes Rasseln und bald normales hauchendes Anschlagen; der Gehörgang hatte sich erweitert und das Trommelfell war gleichmässig blassroth. Ich goss einfach jedesmal 10 proc. Höllensteinlösung in die Wundhöhle hinein und neutralisirte noch 1 Minute, um die glatte und sammtartig glänzende Granulationsfläche zu neuen Granulationen zu reizen, und liess diese Aetzung in der Zwischenzeit einmal in gleicher Weise vornehmen. Am 7. August war die Operationswunde vollständig vernarbt und trocken. Das bisher continuirlich bemerkte Rauschen war durch Ausspritzung des mit eingetrockneten Epithel- und Cerumenmassen ausgefüllten Gehörgangs ganz und für immer verschwunden. Der Gehörgang so weit, dass Trommelfell zu übersehen; es war gleichmässig bleigrau, glanzlos, mit runder Narbe hinten unten. FZ durchs Zimmer gehört. Pauke ohne Exsudat. Kopf ganz frei. Absolutes Wohlbefinden. Ganz geheilt.

Fall XIII.

Herr Wilhelm Sch. aus Pretzsch, 44 Jahre alt, aufgenommen am 30. Mai 1888, hatte sich gegen Ostern eine linksseitige acute Mittelohreiterung zugezogen. Ohrzwang und Eiterung wechselten mehrfach, er fühlte sich immer krank und schwach, doch nicht so, dass er sich zu Bett hätte legen müssen. Nach Ausspruch des Arztes sei er lungen- und magenkrank und nach seiner Meinung „müsse er jedes Jahr einmal krank sein und dieses Jahr sei er ohrenkrank geworden".

Rechtes Trommelfell gleich grau verfärbt und partiell verdickt. Gehörgang links gleichmässig verengt, in der Tiefe ausgefüllt von einem beweglichen Polypen, dessen Insertion hinten oben mit Polypenschnürer abgetragen. Trommelfell blassroth, nur hinterer oberer Quadrant zu übersehen. Beim Politzer'schen Verfahren deutliches Perforationsgeräusch, doch Perforation nicht zu finden. Warzenfortsatz in ganzer Ausdehnung chronisch entzündet und bei stärkerem Druck empfindlich. Hört FZ links nur + 0.

Eisbeutel auf Warzenfortsatz und tägliches Politzern bringen Druckempfindlichkeit desselben ganz zum Verschwinden. Am 2. Juni hatte sich Perforation geschlossen. Paracentese hinten oben, wo ich eben konnte, da Pauke sich als voll von Exsudat beim Katheterisiren ergab. Seit 4. Juni schwoll Gehörgang zu und in der Gegend des Isthmus bildete sich eine Fistel, aus welcher bei Druck auf Warzenfortsatz sich Eiter entleerte. Allmählich schwoll auch dieser wieder an und ging die Infiltration weit über die Spitze auf den Hals hinunter. Dabei

kein Fieber, keine linksseitigen Kopfschmerzen. Nur kein rechter Appetit, unruhiger Schlaf und viel Transspiriren.

Aufmeisselung am 6. Juni (Assistent Herr Dr. Nagel). Periost fest aufsitzend. Knochen zeigt in weiter Ausdehnung erweiterte Gefässlöcher, aber keine deutliche Farbenveränderung dadurch. Er ist von Anfang an nicht besonders hart zu meisseln. Nach Warzenfortsatzspitze zu wird bohnengrosse Höhle eröffnet, die mit frischem Eiter und schwärzlichen Granulationen gefüllt ist; die grösseren Septa sind blossliegend und verfärbt, in der Peripherie der Höhle ist das Knochengefüge noch hart und frischroth gefärbt. Diese Veränderungen finden sich am deutlichsten in der Mitte des Warzenfortsatzes und nach unten und hinten von seiner Spitze und nach oben und innen, nach Mittelohr zu; wo der Knochen mehr spongiös, ist er gleichmässig cariös, morsch und von röthlicher Färbung. Alle diese cariösen Partien werden mit dem Meissel weggenommen und so die ganze Decke des Warzenfortsatzes mit der Spitze abgetragen bis zu verschiedener Tiefe, aber das Antrum mastoideum brauchte nicht eröffnet zu werden, da der Knochen in dieser Richtung zuletzt wieder hart wurde und normale Farbe zeigte. Jodoformgazetamponade und -Verband. 2 Nähte oben, nach 5 Tagen beim 3. Verbandwechsel gelöst, da bis auf Draingang Wunde p. prim. verklebt.

Am 3. Tage nach der Aufmeisselung hatte sich die Trommelfellperforation wieder geschlossen; am 5. Tage war beim Katheterisiren fast kein Rasseln im Mittelohr mehr zu hören. Die Operationswunde schloss sich verhältnissmässig rasch durch Granulationen und war nach ungefähr 3 Wochen vernarbt. Am 24. Juni war Drain fortgelassen. Am 2. Juli musste Patient die Cur abbrechen. Der Gehörgang war fast ganz erweitert, das Trommelfell gleichmässig nebelgrau. Narbe hinter dem Ohr retrahirt. Pauke ohne Exsudat. FZ links — 4[1] gehört. Zurückgeblieben allein ein helles Singen, das am Tage nicht zu hören, nur Abends und besonders beim Legen gerade auf linkes Ohr. Er selbst fühlt sich wohl und kräftig und hat sich wesentlich erholt und frische und gesunde Farbe bekommen. Geheilt.

Fall XIV.

Franziska H. aus Halle, 8 Jahre alt, kam am 6. Juni 1888 in meine Behandlung. Der Vater, der mir das Kind zuführte, meinte, er sei sehr vorsichtig, bringe das Kind gleich, als er heute früh beim Ankleiden desselben eine Schwellung hinter dem linken Ohre bemerkt. Sie war nur vor 4 Wochen an „leichtem Brustkatarrh" mit Ohrzwang erkrankt gewesen; der Hausarzt hatte „am Trommelfell keine Entzündung" gefunden. Nur die Kleine erzählt in überzeugender Offenheit, schon beim Brustkatarrh habe es öfters in und auch hinter dem linken Ohre gestochen und sei es auch da schon einmal dick und geschwollen gewesen. Ohrfluss und auffällige Schwerhörigkeit jedenfalls nicht vorhanden gewesen. Nur die letzten beiden Nächte etwas im Bett herumgeworfen, aber nicht aus dem Schlafe aufgewacht; am Tage absolutes Wohlbefinden bis zuletzt.

Beide Trommelfelle gleichmässig frischroth und abgeflacht durch die Pauke ausfüllendes Exsudat. FZ beiderseits nur — 1/4 [1] gehört. Durch Politzer'sches Verfahren beide Trommelfelle wesentlich mehr vorgedrängt und Gehör rechts — 4 [1], links — 2 [1] gebessert. Warzenfortsatz links in der Mitte etwas angeschwollen und dicht an der Ohrmuschel in der Höhe der oberen Gehörgangswand an deutlich beschränkter, etwa zwanzigpfennigstückgrosser Stelle sehr empfindlich bei Druck. Vater hat selbst 38,5° gemessen, „heute früh zum ersten Male".

Ich äusserte mich bei der unsicheren Anamnese und dem erst sich entwickelnden Processe vorläufig gar nicht und wollte erst vor jedem Eingriffe den weiteren Verlauf abwarten. Am nächsten Tage war die Schwellung ganz ungewöhnlich stark geworden und hatte sich weit zum Hals hinunter, nach oben in die Kopfhaut und weit über die Ohrmuschel, nach vorn ins Gesicht verbreitert. Bei der Intensität und Rapidität der Schwellung blieb nur die Incision übrig, der nach dem Befunde am Knochen event. sofort die Aufmeisselung folgen sollte (Assistent Herr Dr. Nagel).

Schnitt spaltet zugleich Periost, das sich besonders über der Mitte und Spitze des Warzenfortsatzes leicht ablösen lässt. An ersterer Stelle findet sich eine unregelmässig abgerundete, ausgezackte, etwa 1/2 Qcm. grosse Lücke, durchwachsen von Granulationen, durch welche die Sonde in eine nicht tiefe und nach unten sich verbreiternde Höhle hineinführt. Der Knochen in weiter Ausdehnung vielfach von erweiterten Gefässlöchern durchbrochen und von bläulicher Färbung. Gleich unter einer dünnen, noch harten Knochendecke beginnt die cariöse Erweichung. Die sondirte Höhle ist ausgefüllt von rahmigem Eiter und gelblichrothen, schwammigen Granulationen, die grösseren knöchernen Zwischenwände stehen frei, die mehr wandständigen sind hyperämisch und geröthet. Die ganze Spitze des Warzenfortsatzes ist besonders an der Innenwand cariös und muss nach subperiostaler Loslösung der Sehne des Kopfnickers vollständig herausgenommen werden. Auch gerade nach hinten muss die ganze Decke des Warzenfortsatzes weggenommen werden, um die etwa 1/2 Cm. tiefer gelegenen cariös erkrankten centralen Stellen mit zu entfernen. Hierbei muss die Dura mater in mehr als 1/2 Qcm. Ausdehnung blossgelegt werden; sie pulsirt nicht, glänzt nicht normal bläulich, sondern ist von Granulationen besetzt. Die sie deckende Knochenschale ist an der Innenseite ebenfalls deutlich cariös zerfressen und ausgezackt. Die Knochenränder werden vorsichtig mit dem Meissel abgetragen, bis sie normale Farbe und Härte zeigen. Zuletzt wird der obere Theil des Knochens in Angriff genommen, der über der oberen Gehörgangswand gelegen und der ebenfalls äusserlich verbreiterte Gefässlöcher zeigt. Auch hier gleich unter noch harter Decke cariöse Veränderung an dem spongiösen Knochengewebe. In fast 1 1/2 Cm. Tiefe wird Antrum mastoideum eröffnet, ohne dass hierbei der Abfluss auch nur eines Tropfens freien Eiters beobachtet wurde. Nach Stillung der Blutung durch trockene Wattetampons kann ich zweifellos demonstriren, dass im ganzen Verlaufe dieser Fistel der Knochen

gleichmässig cariös verändert und nicht etwa in der Nähe der Warzenfortsatzhöhle schon länger und intensiver erkrankt ist. Die obere Wand muss noch weit fortgenommen werden, so dass schliesslich bei der Nähe der mittleren Schädelgrube äusserst vorsichtig mit dem Meissel operirt werden musste. Die innere Oeffnung des Knochenkanals betrug ungefähr $^{1}/_{2}$ Cm. im Durchmesser. Ausspülung des Operationsfeldes mit 0,05-proc. Sublimatlösung, bei Einführung der Canüle in den Knochenkanal hinein kommt kein Wasser in den Schlund, wenigstens schluckt Patientin nicht. Keine Naht. Trockener Sublimatgazeverband.

Hat am Abend und folgenden Morgen je 2mal reine Galle erbrochen und würgt sich viel, in den ersten 2 Tagen nach jedem Trinken sofort wieder erbrochen; bekommt deshalb nur Eisstückchen und einige Theelöffel kalte Milch am ganzen Tage. Um jede Infection der Wunde, jede weitere Reizung der blossliegenden Dura mater zu vermeiden, wechselte ich den ersten Verband erst nach 48 Stunden, nachdem sie die Nacht, vielleicht mit Hülfe von 8 Mgrm. Morphium, sehr ruhig geschlafen und sich am ganzen Vormittag sehr mobil gezeigt und getrunken und gegessen hatte, ohne nachträglich zu erbrechen. Wunde sah gut, auch jetzt nicht, wie später nie, Abfluss durch Tuba zu erreichen. Wundhöhle nicht austamponirt, sondern nur leicht mit Sublimatgaze überdeckt. Am 16. Juni hatte sich der Sublimatbelag der Wunde ganz abgelöst. Am 20. Juni Drain mit Nagel vertauscht, der am 2. Juli auch fortgelassen wurde, als weder beim Politzer'schen Verfahren, noch beim Ausspülen der Knochenfistel die Communication mit der Tuba Eustachii erreicht worden war. Nach 5 maliger oberflächlicher Aetzung mit 10 proc. Höllensteinlösung hatte sich die Operationswunde bis zum 19. Juli, also in nicht ganz 5 Wochen, geschlossen. Das Trommelfell war gleichmässig nebelgrau. Flüsterzahlen wurden durch das ganze Zimmer fast ebenso deutlich wie Flüsterworte verstanden. Beim Politzer'schen Verfahren kein Rasseln, nur breites Anschlagen gehört. Keine subjectiven Gehörsempfindungen übrig geblieben. Absolute Heilung.

Fall XV.

Helene Schw. aus Burgliebenau, 7 Jahre alt, kam am 14. Januar 1886 in meine Behandlung. Im Anschluss an Masern vor 4 Wochen rechts acute Eiterung, welche die Eltern abwechselnd mit Hausarzt durch tägliches Ausspritzen und Blasen mit Politzer'schem Ballon selbst vorschriftsmässig behandelt hatten. Trommelfell links mattroth, nicht durchfeuchtet. Rechter Gehörgang voll von Schleimeiter, etwas verschwollen; Trommelfell blassroth, durchfeuchtet, Hammer nicht sichtbar, hinten oben 2 kleine Perforationen. Beim Ausblasen leichtes Pfeifen, kein Eiterdurchtritt dabei. Warzenfortsatz in seiner Mitte druckempfindlich, seit wie lange wissen die Eltern nicht. Der Appetit und Schlaf bisher stets gut, blieben ebenso bis zur Operation. Paracentese zur Erleichterung des Secretabflusses in der unteren Trommelfellhälfte angelegt; Eisbeutel auf Warzenfortsatz. Die Otorrhoe

blieb gleichmässig profus und schleimig-eitrig, und die Druckempfindlichkeit des Knochens nahm trotz Eisbeutel eher zu als ab. Mit dem Weglassen desselben am 30. Januar nahm die Schwellung hinter dem Ohre zu, es bildete sich Oedem und eine deutliche Grube auf Druck und in gleichem Grade wurde der Ohrfluss profuser und im Spülwasser wurde der Schleimklumpen immer grösser — aber die Kleine fühlte sich wohl, fieberte gar nicht und war nicht im Zimmer zu halten. Am 5. Februar konnte ich die Eltern von der wachsenden Schwellung hinter dem Ohre überzeugen und erhielt endlich die Zustimmung zur Aufmeisselung, die ich an demselben Tage ausführte (Assistenten Herren DDr. Dietrich und Schrader).

Langer Schnitt direct bis auf den Knochen, ohne Abscesseröffnung dabei. Periost leicht abzulösen, hierbei bleibt am hinteren unteren Rande ein schalenförmiger Knochensequester hängen, dessen Innenseite ebenso cariös beschaffen ist, wie die nunmehr zu Tage liegende Partie des Warzenfortsatzes hinten unten. Um diese Partie dem Auge und Meissel besser zugängig zu machen, wurde ein zweiter Schnitt, schräg nach hinten und etwas nach unten, angelegt. Beim Zurückschieben des Periostes entstand eine Blutung aus der Vena mastoidea, die nur durch Einschieben eines Sublimatgazetampons in den Knochengang hinein zum Stehen gebracht werden konnte. Vorn oben und an üblicher Stelle war der Knochen von Zwanzigpfennigstückgrösse von Granulationen durchwachsen, sonst nicht auffallend verändert. Die Sonde ging weit in die Tiefe und liess sich nach allen Seiten frei bewegen, es lag also eine grosse Höhle unter der dünnen Decke. Diese brach unter den Meisselschlägen leicht ein und die abgesprungenen Stücke zeigten an der Innenwand charakteristische cariöse Zerstörungen. Die Höhle war voll von rahmigem Eiter und von missfarbig galleröthlichen Granulationen. Je weiter nach hinten und unten zu dieselbe blossgelegt werden musste, weil sich überall der gleiche Befund zeigte, desto dicker wurde die Knochendecke, die mit dem Meissel weggenommen werden musste. Hier war an der Innenwand die Dura mater in mehr als Zehnpfennigstückgrösse blossliegend und nur bedeckt von Granulationen, und die freien Ränder der Knochenlücke waren cariös zerfressen und unregelmässig ausgezackt. Diese wurden mit einem scharfen geraden Meissel abgeschlagen, bis der Knochen normale Farbe, Festigkeit und Structur zeigte, während zum Schutz der Dura mater dazwischen ein gerader Spatel geschoben und nach aussen hervorgedrückt wurde. Zuletzt drang ich mit dem Meissel in der Richtung nach dem Antrum mastoideum in den ebenfalls cariös erweichten und hyperämischen Knochen vor. Allmählich wurde derselbe härter und normalfarbig, blass, so dass ich zumal bei der Tiefe von über 1 1/2 Cm. von einer Eröffnung der Höhle abstehen durfte. Irrigation mit Sublimat. Keine Naht. Tamponade mit Sublimatgazestücken und Sublimatgazeverband.

In den ersten beiden Tagen nach der Operation brach die Kleine sehr häufig und nur gallige Schleimmassen, zumal nach jedem Versuche zu essen und nach jedem Trinken, so dass es schliesslich rathsam schien, ihr nur Eisstückchen zu erlauben und ihr jede Nah-

rung zu verweigern. In der 2. Nacht nach der
sie mit 0,008 Morph. p. inject. sehr gut und seitdem
reizung ganz auf. Jedenfalls war sie als Reizung
der blossliegenden und mit dem scharfen Löffel v
Granulationen gereinigten Dura mater hinreichend z
bandwechsel nur alle 2 Tage während der ersten
Grund der Operationswunde trocken blieb und nu
lationen durchkamen; seit 27. Februar täglich abwec
Carbollösung und mit 0,05 proc. Sublimatlösung.

War schon vor der Operation das Allgemeinb
so trat nach derselben nur in zwei Punkten eine auf
ein: der Appetit war auffällig vermehrt und die
Mutter sich ausdrückte, kaum satt zu machen, un
länger und tiefer geworden, so dass sie selbst des
1½—2 Stunden schlief, wenn sie gegen 10 Stund
geschlafen hatte. Fieber nur 1 mal am 10. Tage n
37,8° Nachmittags und 38,3° Abends, abhängig vo
sofort behoben durch den gewohnten Einlauf mit
Seit 16. Februar zeigten sich die ersten Granulati
bruar bekam sie durch Lymphdrüsenschwellung
nicker am oberen Rande ein leichtes Caput obs
8 Tagen wieder verschwunden war. Die Perforat
fell hatte sich inzwischen geschlossen; wann, war
da in den ersten Tagen nach der Operation nicht
war, damit die Wunde nicht unnöthig lange unbed
dem war die ersten 2 Wochen während des Ver
2 proc. Carbolsäurelösung gesprayt worden, um
der Dura mater vorzubeugen. Seit 27. Februar
Wunde von frischen Granulationen ausgefüllt und
sie ganz vernarbt. Der Gehörgang erweiterte si
Rasselgeräusche im Mittelohr nahmen unter tägliche
Politzer'schen Verfahrens stetig ab und dements
sich das Gehör so weit, dass sie Flüsterzahlen wied
hörte. Ende März wurde sie geheilt entlassen.
gleichmässig bläulichgrau und zeigte im hinteren u
eine deutlich abgegrenzte, dunkel durchscheinende

Fall XVI.

Albrecht E., 11 Jahre alt, aus Magdeburg, wur
1886 von seinem Onkel zugeführt, einem Collegen
für die Krankengeschichte meinen Dank aussprech
1882 Pleuropneumonie überstanden mit so hoher Tem
lang, dass über 2 Wochen täglich 4—5 mal in
Wasser gebadet werden musste. Seitdem viel K
häufig Uebelkeit und Erbrechen. Am 11. Februa
Erbrechen, Fieber und „Schmerzen hinten im Hals
nungen dauerten bis 15. Februar ohne Wechsel
wurde eine „Lungenentzündung rechts von nur gerin
die sich am 6. Tage mit Krisis löste. Am näch

Fieber, diesmal abhängig von einer Rose, die vom rechten Ohre anfing, über den Kopf ging und am linken Ohre aufhörte; sie kam 4 mal wieder, immer nach einer Pause von nur ein paar Tagen und fing immer wieder am rechten Ohre an; das letzte Mal ging sie aber vom linken Ohre aus und lief umgekehrt zum rechten Ohre; am 25. März war sie abgeheilt und ist sie seitdem nicht wiedergekommen. 2 Wochen vorher links Ohrzwang, der bald und mit Eintritt einer Otorrhoe aufhörte. Anfang April kehrten die Schmerzen wieder und hinter dem linken Ohre bildete sich langsam eine dicke rothe Geschwulst, die anfangs ohne besonderen Schmerz, bald aber dem Patienten furchtbare Schmerzen verursachte und ihn zwang, den Kopf ganz schief und steif zu halten. Am 16. April hatte Herr College Schwalbe in M. den Abscess incidirt und drainirt und war seitdem „Alles gut“; „ich hatte keine Schmerzen mehr, die Wunde eiterte fortwährend und das linke Ohr lief sehr“. Seit 3 Tagen hatte der Onkel, der täglich mit Carbollösung ausgespritzt und Borpulver nachgeblasen hatte, kein Perforationsgeräusch mehr gehört.

Im linken Gehörgang etwas trockenes Borpulver, nach Entfernung desselben mittelst Wattetampons sieht man Trommelfell blassroth, aufgerichtet, kurzen Fortsatz deutlich, Hammergriff nicht deutlich. Beim Politzer'schen Verfahren nur wenig trockenes Rasseln und Knarren. C nach links, Uhr + 0 und durch Warzenfortsatz rechts besser als links. Flüsterzahlen links fast durchs Zimmer hindurch. Hiernach war Eiterung links fast ganz abgelaufen und nur wenig Exsudat noch im Mittelohr zurückgeblieben. Hinter der Ohrmuschel weithin reichende, hohe Anschwellung mit Drain im Fistelgang, durch welchen die Sonde tief in den Knochen eindringt. Bei Druck auf diese Anschwellung, welche die Ohrmuschel vom Kopfe abgedrängt hatte, entleerte sich fötider Eiter aus dem Ohre und die Spannung liess nach. Der Abscess musste gespalten werden und der weitere anatomische Befund konnte allein über den Verlauf einer Operation entscheiden. Noch an demselben Nachmittage meisselte ich den Warzenfortsatz durch bis zum Antrum masteideum (Assistenten: DDr. Eggert und Schrader).

Der Schnitt wurde nicht durch weiter hinten gelegene Fistel, sondern, wie üblich, dicht hinter der Ohrmuschelinsertion und parallel mit dieser direct bis auf den Knochen geführt. Periost schon weithin abgelöst durch Bildung eines subperiostalen Abscesses, der mehr als 1 Esslöffel stinkenden Eiters enthielt. Warzenfortsatz an üblicher Stelle, in gleicher Höhe mit dem oberen Rande des Gehörgangs und $^1/_2$ Cm. nach hinten davon in fast Zwanzigpfennigstückgrösse von Granulationen durchwuchert, weithin von erweiterten Gefässlöchern durchbrochen und ganz missfarbig. Beim Einsetzen der Haken liess sich der hintere Wundrand recht weit abheben und die Sonde ergab zwei Aussackungen, von denen die obere parossal blieb und gerade nach hinten führte, vielleicht 3 Cm. lang, die untere schräg nach hinten und unten in die tiefen Halsmuskeln hineinführte, sehr geräumig und über 5 Cm. lang war. Zuerst machte ich eine Gegenöffnung und kratzte die Granulationen der Wandungen mit dem

scharfen Löffel ab. Hierbei zeigte es sich, dass die Unterminirung der Haut doch weiterging, als ich angenommen, und dass deshalb die einfache Ausschabung mit dem Löffel, zumal im Muskellager nicht gründlich genug sein würde. Ich durchtrennte deshalb mit dem Messer die Hautdecke beider Abscesse von der Gegenöffnung an bis in den Schnitt hinter der Ohrmuschel. Schmutzig-rothe, schwarzverfärbte Granulationen besetzten weithin die Abscesswandungen und gingen tief zwischen die einzelnen Muskelbündel hinein, von denen einzelne Bündel, sowie Gefässstränge netzartig freigelegt und unterminirt waren. Ich schnitt gleich mit der Scheere die Granulationen und alles missfarbige Gewebe weg, bis ich endlich in normal rothe und harte Unterlage kam; eine grössere Blutung entstand hierbei nicht. In dem parossalen Abscesse war die allgemeine schwärzliche Verfärbung des Gewebes nicht so hochgradig und die gelben schwammigen Granulationen waren nicht in die Tiefe gedrungen, noch hatten sie irgendwo das Periost durchbrochen; auch hier totale Entfernung alles kranken Gewebes mit der Scheere. Zwar war die Ausdehnung der Wunde eine recht grosse und mehrzackige geworden, aber die operative Entfernung alles Pathologischen war dafür auch eine ganz gründliche geworden.

Ich erweiterte zuerst mit dem Meissel die oben beschriebene Fistel: Der Knochen war überall morsch und die Decke so dünn, dass ein paar Schläge genügten, die ganze Decke des Warzenfortsatzes aufzuheben. N a c h d e r W a r z e n f o r t s a t z h ö h l e z u w a r d e r K n o c h e n g l e i c h m ä s s i g e r w e i c h t, v o n r o t h b r a u n e r F a r b e u n d v o n s p o n g i ö s e r S t r u c t u r; e r w a r g l e i c h m ä s s i g l e i c h t z u m e i s s e l n u n d i n d e r T i e f e v o n $^5/_4$ C m. w u r d e d a s A n t r u m m a s t o i d e u m b l o s s g e l e g t. In Rücksicht darauf, dass hierbei gar kein Eiter, noch ein schleimiges Exsudat entleert wurde, dass ferner die Pauke als fast frei von Exsudat diagnosticirt worden war, erweiterte ich den Fistelgang nicht über 3 Mm. Durchmesser. Die Farbe und Consistenz war in seinem ganzen Verlaufe die gleiche, nach dem Antrum mastoideum zu eher noch härter. In der Spitze des Warzenfortsatzes fand sich eine grössere Höhle mit cariösen Wandungen, centralen Sequestern und voll von gelben schwammigen Granulationen. Auch die Innenwand war cariös und schon so dünn geworden, dass sie bis zur Incisura mastoidea ganz weggenommen werden musste. Aber von hier aus hatte sich kein Senkungsabscess gebildet. Nach hinten und oben dagegen liess sich die Sonde in eine cariös sich anfühlende Höhle hineinführen, die unter einer mehr als $^1/_2$—$^3/_4$ Cm. dicken Decke gelegen war. Diese wurde mit dem Meissel zuerst abgetragen und es zeigte sich, dass der Knochen aussen fast normal hart und farbig war, in der Tiefe immer hyperämischer und weicher wurde, bis die Höhle, eine seitliche Ausbuchtung der schon blossgelegten grossen Warzenfortsatzhöhle, erreicht wurde, deren knöcherne Wandungen deutlich acut cariös und voll von frischen gelblichen Granulationen waren. An einer kleinen rundlichen Stelle, vielleicht $^1/_2$ Cm. im Durchmesser, lag die Dura mater bloss, die mit Granulationen besetzt war und nicht pulsirte.

Diese Partie lag in gleicher Höhe mit der oben beschriebenen äusseren Knochenfistel und hatte ohne Zweifel mit dieser communicirt, denn ich hatte zu Anfang der Operation von dieser Stelle aus eine Sonde gerade nach hinten und weithin einführen können, ohne in der Tiefe recht auf einen festen Boden zu stossen. Die freien Knochenränder wurden möglichst geglättet und die Granulationen von der Dura mater vorsichtig mit dem scharfen Löffel abgetragen. Die Operation war nach 2 Stunden erst beendet, als überall im Grunde normal harter Knochen sich zeigte. Die ausgedehnte Wundfläche wurde lange mit 0,05 proc. Sublimatlösung ausgespült und mit Jodoformgaze austamponirt und verbunden.

Der Verlauf war ein fieberloser und normaler. Nach 2 Wochen sah man überall frische, gesunde Granulationen emporgewachsen. Patient wurde zur weiteren Behandlung nach Erfurt entlassen, wo er auch nach 4—6 Wochen ohne jeden Zwischenfall, wie nachträgliche Sequesterabstossung, geheilt wurde. Seitdem hatte er „nichts wieder am Ohre“. Am 1. Februar 1888 erkrankte er sehr plötzlich und mit hohem Fieber und „starb nach kaum 24stündigem Kranksein, nachdem dunkelblaue Flecken an Bauch, Brust und Extremitäten sich gebildet“ — also wahrscheinlich am Scharlachfieber.

Fall XVII.

Wilhelm H., 7 Monate alt, aus Halle, kam am 4. Juli 1886 in Behandlung. Ein Bruder ist im 2. Lebensjahre schon an „Hirntuberculose“ gestorben; ferner im mittleren Lebensalter eine Tante rasch, und die Grossmutter gleicher Linie langsam an Tuberculose. Seit 6 Wochen links acute Eiterung, die seit 2 Wochen abgenommen, während Anschwellung hinter dem Ohre zugenommen. Am Tage schläft der Kleine fast ohne Unterbrechung; trinkt nur, wenn ihm die Flasche in den Mund geschoben wird, in der Nacht ist er sehr unruhig und häufig plötzliches Aufschreien. Linkes Ohr steht ganz vom Kopfe ab. Weithin reichende Anschwellung daselbst; in der Tiefe Fluctuation, aber Eiter fliesst nicht aus dem Ohre ab. Incision entleert über 2 Esslöffel dünnen Eiters, die Sonde dringt in eine Knochenfistel tief nach vorn und unten; ohne wesentlichen Einfluss auf das Allgemeinbefinden. Am folgenden Tage erst entschliessen sich die Eltern zur Aufmeisselung (Assistent Herr Dr. Schrader). Vom hinteren Wundrande führt ein Senkungsabscess schräg nach hinten und unten; Gegenöffnung ausreichend, da Wandungen frei von Granulationsgewebe sich erweisen. Periost war durch Abscess bereits vom Knochen abgehoben. Derselbe zeigte an üblicher Stelle die feine Knochenfistel und sonst weithin reichende schwärzliche Verfärbung und Gefässdurchlöcherung. Er konnte abwechselnd mit Löffel und Meissel abgetragen werden, so morsch war er bereits. Auch hier fand sich in seiner Mitte und nach der Spitze zu eine grössere Höhle, die dünnflüssigen Eiter, gelbe schwammige Granulationen und cariös zerfressene Zwischenwände zeigte.

Der Knochendefect wurde schliesslich grösser als eine halbe Nuss, ohne harte Knochenunterlage. Auch nach dem Antrum mastoi-

deum zu wurde relativ tief eingemeisselt, aber diese Höhle selbst brauchte nicht eröffnet zu werden. Verband wie üblich.

Die Operation blieb ohne Einfluss auf die Somnolenz des Patienten. Die Temperatur blieb ohne Unterbrechung zwischen 39,0 und 39,6°. Die Pupillen blieben weit und von träger Reaction, der Puls sehr frequent. So trat am 12. Juli der Tod ein im Sopor wahrscheinlich durch acute miliare tuberculöse Gehirnentzündung Mittelohr war nicht zu untersuchen gewesen, da der ganz verschwollene Gehörgang nicht zu erweitern war.

Fall XVIII.

Wilhelm D., 17 Jahre alt, aus Gottenz, consultirte mich zuerst am 4. Juli 1887 einer heftigen Ohrblutung wegen. Früher angeblich nie ohrenkrank gewesen, leidet er seit circa 2 Jahren an wechselnder Schwerhörigkeit, die vor 1 Jahre von einem hiesigen Specialcollegen erfolgreich mittelst Politzer's Ballon behandelt und bis vor 4 Wochen gleichmässig gut geblieben war. Seit 2 Wochen hat er sich oft mit Haarnadel im rechten Ohr herumgestochert, das ihm wie verstopft und dumpf war, bis schliesslich Blutung und Ohrzwang eintraten. In der Tiefe des rechten Gehörgangs findet sich ein beweglicher Polyp, der oberhalb des kurzen Fortsatzes entsprungen. Auf 2 mal mit kalter Schlinge abgetragen. Trommelfell rechts am Umbo verwachsen, ohne Perforation in der Membrana Shrapnelli. Trommelfell links gleichfalls am Umbo verwachsen, in vorderer Hälfte grössere Verkalkung, in hinterer Hälfte feine Perforation, aus welcher beim Politzer'schen Verfahren nur Luft, kein Eiter herauskommt. C beiderseits gleich stark. Uhr beiderseits kaum durch Warzenfortsatz, + 0 rechts besser als links. Flüsterzahlen hört er nur + 0 beiderseits. Bei Katheterisiren rechts viel feuchtes Rasseln bis zuletzt, mit wesentlicher Gehörverbesserung. Da bei täglichem Katheterisiren das Exsudat sich nicht aufsaugt, machte ich am 15. Juli rechts in der hinteren Hälfte eine lange Perforation mittelst Paracentese und entleerte hierbei neben dem üblichen Schleimklumpen mehrere hirsekorngrosse Schleimbröckelchen. Beiderseits mässige Schleimeiterung, die seit 5. August weniger wurde. Rechts hatte sich an der alten Stelle, oberhalb des kurzen Fortsatzes, ein neuer Granulationsknopf gebildet, der am 9. August mit der kalten Schlinge abgetragen wurde, ohne dass eine Perforation daselbst constatirt werden konnte. Seitdem fühlt er sich matt, ohne rechten Appetit, friert öfters, dabei zunehmende Kopfschmerzen, zumeist in der Stirn und hauptsächlich auf der rechten Seite. Warzenfortsatz beginnt zu schwellen, tritt deutlicher hervor als der linke, und ist in seiner Mitte und nach der Spitze zu druckempfindlich. An beiden Trommelfellen keine wesentliche Aenderung, keinenfalls besteht rechts etwa Eiterverhaltung. Am 11. August bekam er auf der Eisenbahn, auf dem Wege zu mir, einen Schüttelfrost, der noch während meiner Untersuchung bestand, im Ganzen 2 Stunden dauerte, mit einer Temperatursteigerung auf 40,9. Nachmittags 3 mal Galleerbrechen und Schwindel. Patient ist so schwach, dass er nicht ohne Unterstützung,

stehen kann, ohne sofort umzufallen; selbst im Bette glaubt er an ein Schwanken desselben und hält er sich mit einer Hand an der einen Bettkante krampfhaft fest, um nicht hinauszufallen. 12. August. Absolut ohne Schlaf gewesen. Nach jedem Schluck oder Bissen Würgen und schliesslich Erbrechen. Mit dem Sinken der Temperatur wurde der Kopf freier und das subjective Hitzegefühl weniger lästig. Manchmal Stechen hinter dem rechten Ohr, ohne wesentliche Aenderung daselbst wie im Ohre. Nachmittags Klagen über Schmerzen beim activen und passiven Bewegen beider Beine, besonders des rechten: Embolien. 13. August. Fieber sinkt bis zu Mittag ständig. Knieschmerzen nicht stärker, viel Kopfschmerzen und — zum ersten Male — viel Sausen in den Ohren, besonders rechts, ohne dass ein Antipyreticum genommen worden war; vollkommene Genickstarre, die letzte Nacht zuerst bemerkt, bleibt fast unverändert bis zur Aufmeisselung, die seit 3 Tagen eindringlich empfohlen, aber erst am

Monatstag: 11./8. 12./8. 13./8. 14./8. 15./8. 16./8. 17./8. 18./8. 19./8. 20./8. 21./8. 22./8. 23./8. 24./8. 25./8. 26./8. 27./8. 28./8. 29./8. 30./8. 31./8. 1./9. 2./9.

P.	T.
160.	42,0
150.	41,5
140.	41,0
130.	40,5
120.	40,0
110.	39,5
100.	39,0
90.	38,5
80.	38,0
70.	37,5
60.	37,0
50.	36,5
40.	36,0

14. August von den Eltern zugegeben wird. Warzenfortsatz etwas mehr und gleichmässig angeschwollen. Nach Befund im Ohre war keine Eiterretention im Warzenfortsatz anzunehmen, vielmehr musste die Pyämie, die Eiterresorption von einem anderen Eiterherde stammen, der vielleicht in einer nicht mit dem Antrum mastoideum communicirenden Höhle im Warzenfortsatze lag. Die Operation bestätigte die Vermuthung (Assistenten: Herren DDr. Kämpfer u. Friedrich).

Langer Hautschnitt direct bis auf Knochen. Periost fest aufsitzend und nicht leicht abzulösen. Knochen etwas missfarbig und weithin von erweiterten Gefässlöchern durchsetzt. Weit hinten und in gleicher Höhe mit der oberen Gehörgangswand war der Knochen in V-förmiger Figur durchbrochen, und unter der dachziegelförmigen Ueberdachung durch den oberen Knochenabschnitt kam neben Blut continuirlich dünner Eiter hervor. Hier meisselte ich zuerst und entsprechend der Lage nur vorsichtig und flach. Nach Durchmeisselung der etwa $1\frac{1}{2}$—2 Mm. dicken Knochenwandung wurde eine grössere Höhle blossgelegt, die voll von Eiter war und bei der Son-

dirung eine weiche Innenwand zeigte. Es handelte sich darnach um einen subduralen Abscess, von ungefähr Wallnussgrösse. Die Dura mater war glatt, eben noch schwach glänzend, sehr ausgiebig pulsirend. Die Oeffnung im Knochen wurde etwa 2 Cm. im Durchmesser gross gemacht, um einen freien Abfluss aus dem Abscess und eine leichte Ausspülung zu ermöglichen. Vom Warzenfortsatz selbst wurden nur ungefähr 2 — 3 Mm. der Knochendecke weggemeisselt, da wo sie äusserlich schon sich verändert gezeigt hatte, darunter wurde der Knochen wieder normal hart. Eine grössere Höhle wurde dabei nicht blossgelegt. Ich unterliess die Aufmeisselung der Warzenfortsatzhöhle, um erst den weiteren Verlauf abzuwarten. Ausspülung des subduralen Abscesses mit 0,05 proc. Sublimatlösung. Drain. Jodoformgazeverband. Keine Naht.

Wesentliche Erleichterung im Kopfe und im Allgemeinbefinden; 37,2. Schlaf ohne Unterbrechung und recht erquickend, so dass er die Ueberzeugung ausspricht, dass er jetzt ebenso fest an seine Heilung glaube, wie er vor der Operation sich todtkrank gefühlt habe. Nach dem Verbandwechsel heftiger pyämischer Schüttelfrost von nicht ganz $^1/_4$ stündiger Dauer mit nachfolgendem Schwitzen; sowie letzteres vorüber, verlangt er aufzustehen. Die nebenstehende Temperaturcurve ergiebt das recht charakteristische Bild der Pyämie. Ich brauche nur hinzuzufügen, dass, je intensiver der Schüttelfrost war, desto rascher und höher die Temperatur stieg, desto stärker die Kopfschmerzen, das Sausen im Kopfe und das Schwitzen wurde und andauerte. Nachher fühlte er sich wieder ganz wohl und rauchte mit grossem Behagen seine Cigarre wieder. Am 22. August, wo die Temperatur von 37,0 auf 40,1°, ebenso am 31. August, wo sie von 36,5 auf 40,8° stieg, dauerte der Schüttelfrost fast $^1/_2$ Stunde, und am 23. August, wie die Temperatur von 37,4 auf 41,3° sich erhob noch während des intensiven Schüttelfrostes, war letzterer am stärksten und dauerte fast 1 Stunde. Vom 20. August ab bekam er Abends 0,5 Chinin und gegen 5 Uhr früh 0,3 Chinin, täglich, anscheinend ohne rechten Erfolg. Er bekam heftiges Sausen darnach und verweigerte deshalb die Weiternahme; vom 25.—27. August nahm er Abends und Morgens je 0,3 Chinin.

Verbandwechsel anfangs täglich und mit Nachlass der Secretion alle 2 Tage. Ende August kamen die ersten frischen Granulationen aus der Tiefe. Die Ausfüllung der Abscesshöhle geschah nicht durch diese, sondern, wie man deutlich verfolgen konnte, durch das allmähliche Sichaufrichten der Dura mater, so dass die Grube sich immer mehr abflachte und ihre Oberfläche zunehmend wieder convex wurde. Während meiner Ferienreise hatte sich der Fistelgang so verengt, dass am 20. September kein Drainrohr mehr einzuschieben und zurückzuhalten war. Am 28. September war die Wunde ganz vernarbt. Aussehen des Patienten zufriedenstellend. Beiderseits dieselbe Otorrhoe wie vor der Operation; anfangs beim Katheterisiren viel Rasseln, zuletzt Perforationsgeräusch; rechts durch feine Oeffnung in der Membrana Shrapnelli und links an der früheren Stelle; rechts hatte sich Paracentesenöffnung geschlossen. Seit October wurde

täglich durch Katheter 0,2 proc. Carbolsäurelösung ins Mittelohr injicirt, und war der Abfluss derselben durch die Spontanperforation ein freier; entfernt wurden neben dem üblichen Klumpen frischen Schleimes nur zeitweilig einige Bröckelchen eingedickten Eiters ohne besonderen Fötor. Trommelfell und obere Gehörgangswand schwollen langsam an, auch die Decke des Warzenfortsatzes, so dass die Narbe roth wurde und sich erhob. Am 24. October öffnete sich beim Durchspritzen durch den Katheter die Narbe und es floss im Strahle das Wasser heraus, ohne viel Eiter vorher; ebenso frei war der Abfluss aus der Operationsfistel beim Ausspritzen des Ohres. Nach 8 Tagen war die Verschwellung in und hinter dem Ohre zurückgegangen, die Fistel daselbst hatte sich geschlossen und die Trommelfellöffnung wurde so klein, dass der Wasserabfluss ein sehr ungenügender war; schliesslich schloss sie sich ganz. Paracentese am 8. November, da Exsudat sich nicht resorbirte; es stellte sich immer mehr heraus, dass die Communication der Eiterhöhle über dem kurzen Hammerfortsatz mit der Tuba Eustachii nicht mehr so frei war, als bisher. Schon vor Schluss der Paracentesenöffnung öffnete sich die Perforation in der Membrana Shrapnelli von selbst und es entleerte sich dicker, fötider Eiter, aber eine Communication mit der Tuba konnte weder beim Ohrausspritzen, noch beim Katheterisiren nachgewiesen, noch ermöglicht werden. Da Sondirung Caries des Hammerkopfes ergeben hatte, machte ich am 21. November die Hammerextraction; vom Kopfe war nur eine dünne Platte übrig geblieben, deren Aussenseite ganz cariös beschaffen war; die Gelenkfläche mit dem Amboss war intact. Nach ungefähr 6 Wochen hatte sich das Trommelfell wieder so weit regenerirt, dass eine kleine runde centrale Perforation persistirte, sowie eine grössere längsovale hinten oben unter dem Dache des Gehörgangs. Die Eitersecretion aus der letzteren nahm bald ab und hatte seit März ganz aufgehört; aber durch die centrale Perforation wuchsen immerzu polypöse Granulationen heraus, die nach Abtragung mit dem Polypenschnürer und nachfolgender Höllensteinätzung doch so rasch nachwuchsen, dass die Abschnürung alle 2—3 Wochen, manchmal selbst noch früher stattfinden musste. In der Zwischenzeit wurde alle 4—6 Tage das Mittelohr, rechts wie links, wo auch die Eiterung noch geringgradig fortbestanden, mit 5 proc. Höllensteinlösung touchirt. Am 29. Juli 1888 hatte sich die Perforation links geschlossen; am rechten war keine wesentliche Besserung zu constatiren. Nach meiner Rückkehr aus den Ferien im September war ich überrascht, dass beide Trommelfelle ganz trocken waren. Rechts hatten sich die Perforationen nicht geschlossen. Patient sehr wohl aussehend und sich ganz wohl und geheilt fühlend. Gehörweite wie zu Anfang, für Flüsterzahlen beiderseits + 0.

II.

Ein Instrument zur Behandlung der adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum.

Von

Dr. Corrado Corradi
in Verona.

(Von der Redaction übernommen am 21. October 1888.)

Das hier zu beschreibende Instrument gehört zu denjenigen, welche von dem Finger selbst, auf den sie gesetzt, in den Nasenrachenraum eingeführt werden, wie z. B. der scharfe Finger von Capart, Bezold und Justi; von den schabenden Löffeln aber unterscheidet es sich dadurch, dass das erkrankte Gewebe nicht eigentlich von demselben weggekratzt oder exstirpirt, sondern vielmehr zerquetscht und mortificirt wird, so dass damit auch eine grössere Wirkung von einer eventuell anzuwendenden Kauterisation zu erzielen ist.

Das Instrument besteht aus polirtem Eisen und seine Form (Fig. 1) erinnert an diejenige eines Fingerhutes, oder besser eines

Fig. 2.

Fig. 1.

Ringknorpels. Seine Grösse ist eine solche, dass es bequem auf die Spitze des Zeigefingers, gerade so wie ein Fingerhut, gesetzt werden kann, derart, dass der breitere, das Schild des Ringknorpels repräsentirende Theil auf dem Nagel sitzt (Fig. 2); diese

Portion ist von 13, von innen nach aussen ausgeführten Löchern durchschlagen, welche in 3 Reihen geordnet sind; die untere und mittlere Reihe bestehen jede aus 5 und die obere aus 3 solcher Löcher; gegen oben ist die Platte nach unten und innen an der Nagelspitze ein wenig eingebogen, damit die Wirkung des Instrumentes auf der oberen Wand des Nasenrachenraumes begünstigt wird. Da die Löcher von innen nach aussen mit einem Trepan ausgeführt sind, so sind die Ränder derselben zackig, schneidend und nach aussen gekehrt, so dass die Platte im Ganzen das Aussehen und die Eigenschaft eines kleinen Reibeisens bekommt.

Will man sich des Instrumentes bedienen, so wird dieses auf den Zeigefinger gesetzt und, um die Gefahr zu vermeiden, dass es sich vom Finger löse und im Schlund stecken bleibe, wird dasselbe mit einem starken Faden, welcher durch eine auf der vorderen Portion des Instrumentes befindliche Oeffnung zieht, an die operirende Hand befestigt. Dann wird der so bewaffnete Finger hinter das Gaumensegel eingeführt und dort mit einer gewissen Gewalt auf die Granulationen gedrückt und gerieben, indem man dieselben am gründlichsten zu quetschen und zu zerreissen sucht; die Operation kann mit der Application irgend einer ätzenden Substanz, wie z. B. einer ziemlich concentrirten Lösung von Argent. nitric. oder am zweckmässigsten des Lapisstiftes endigen.

Bei den Fällen, wo dieses Instrument gebraucht wurde, war weder starke Hämorrhagie, noch eine bedeutendere Reaction zu beobachten; die mässige Blutung wurde von selbst und noch schneller mit Hülfe der Kälte, sowie eine leichte krampfförmige Contraction des Rachens, welche übrigens auch bei anderen Verfahren vorkommt und mehr von der Aetzung als vom instrumentellen Eingriffe hervorgerufen wird, schon nach wenigen Minuten gestillt.

Dieses Instrument wäre nach meiner Ansicht zu empfehlen:

I. wenn die Vegetationen hauptsächlich oder ausschliesslich ihren Sitz auf der hinteren Wand des Nasenrachenraumes genommen haben.

II. wenn vorher die Zange von Catti oder der Gottstein'sche Ring oder irgend ein anderes derartiger Instrumente gebraucht wurde, welche zur Entfernung grösserer Massen passender sind, um endlich die Wurzeln der Neubildung in dem Gewebe selbst zu zerstören, wo letztere ihren Ursprung fand. Die Zer-

störung wird noch besser erreicht, das Recidiv also desto mehr erschwert, wenn die Kratzung durch eine nachträgliche Aetzung unterstützt wird.

III. Patient kann somit schneller, zuweilen in einer einzigen Sitzung von seinem Uebel befreit werden.

IV. Das Instrument wird infolge dessen bei manchen Umständen gute Dienste leisten, besonders wenn der Trautmann'sche Löffel, welcher heutzutage in vielen Kliniken mit Recht vielseitige Anwendung findet, wegen irgend eines Grundes nicht in Gebrauch kommen könnte.

Verona, am 19. October 1888.

III.

Beiträge zur Hörprüfung.[1])

Von

Dr. L. Jacobson,
Docenten der Ohrenheilkunde an der Universität Berlin.

(Von der Redaction übernommen am 3. Januar 1889.)

Meine Herren! Die Functionsprüfungen, welche in der Augenheilkunde eine so hervorragende Bedeutung besitzen und in dieser in vielen Beziehungen beneidenswerthen Disciplin für die Erkenntniss und Unterscheidung der Krankheiten von einander wichtige Dienste leisten, nehmen auch in der Ohrenheilkunde in neuerer Zeit das Interesse mehr und mehr in Anspruch. In der That haben in den letzten Jahren nur wenige Versammlungen von Ohrenärzten getagt, bei welchen die einzelnen Methoden der Hörprüfung und die aus den Ergebnissen derselben für unsere differentielle Diagnostik zu gewinnenden Anhaltspunkte nicht einen Gegenstand der Verhandlungen bildeten. Allein trotz des grossen Aufwandes von Arbeit, welche die bedeutendsten unserer Fachgenossen gerade diesem Gebiete der Ohrenheilkunde gewidmet haben, steht eine Einigung über die hier in Betracht kommenden Fragen noch in weiter Ferne. Ja, es scheint mir, als wenn im Augenblick jeder der Autoren eine eigene von den Anderen wenigstens in Einzelheiten abweichende Ansicht vertritt. Gestatten Sie, dass ich dieses durch einige Beispiele erläutere.

Stellen wir zunächst die ganz allgemeine Frage, ob die gesammten Methoden der otiatrischen Functionsprüfung, insbesondere die Untersuchung mit Stimmgabeln, unsere Diagnostik gefördert haben oder nicht, so erhalten wir hierauf bereits von verschiedenen Seiten durchaus verschiedene Antwort.

---

1) Nach einem in der otiatrischen Section der 61. Naturforscherversammlung zu Cöln gehaltenen Vortrag.

In erster Linie ist hier eine Arbeit zu erwähnen, welche Steinbrügge im XVIII. Band der Zeitschrift für Ohrenheilkunde veröffentlicht hat, und welche nach meinem Dafürhalten die allergrösste Beachtung verdient. In dieser Arbeit giebt Steinbrügge seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass uns die zur Zeit gültige Verwerthung der Stimmgabelprüfungen irgend eine Erleichterung hinsichtlich der Diagnosenstellung nicht gewährt[1]), und bezeichnet es ferner als äusserst unwahrscheinlich, dass wir auf dem bisherigen Wege jemals zu einem befriedigenden Ziele gelangen werden. Diese Ansicht stützt er zunächst durch eine Reihe anatomischer Thatsachen, aus welchen er folgert, dass isolirte Erkrankungen des mittleren oder des inneren Ohres entgegen den früheren Anschauungen nicht häufig vorkommen können, und dass diese beiden in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Abschnitte des Gehörorgans in den meisten Fällen zusammen erkranken. Hieraus aber geht hervor, dass Functionsanomalieen, welche durch reine Affectionen des mittleren oder des inneren Ohres hervorgerufen und für diese charakteristisch sind, ungemein selten zur Beobachtung gelangen werden. Ein zweiter Umstand, welcher nach Steinbrügge für seine vorher citirte Ansicht von der Unfruchtbarkeit der Stimmgabelprüfungen in diagnostischer Hinsicht geltend gemacht werden muss, ist die Thatsache, dass die Meinungen der Autoren über den Werth der einzelnen Stimmgabelversuche immer noch weit auseinandergehen.

Dieses ist nun allerdings in auffallendem Maasse der Fall. Berücksichtigen wir zunächst nur diejenigen Fachgenossen, welche im Gegensatz zu Steinbrügge den Ergebnissen der Functionsprüfung eine hohe diagnostische Bedeutung zuerkennen, und betrachten wir die hier hauptsächlich in Frage kommenden Methoden gesondert, so zeigt sich hierbei Folgendes:

---

1) Steinbrügge, Ueber Stimmgabelprüfungen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XVIII. Es heisst hier S. 29: „Der Zweifel wäre daher verzeihlich, ob uns die zur Zeit gültige Verwerthung der Stimmgabelprüfungen irgend eine Erleichterung hinsichtlich der Diagnosenstellung gewähre, und dieser Zweifel muss sich erheben trotz der grössten Hochschätzung des auf diese Prüfungen verwendeten Fleisses, wie des Aufwandes von Scharfsinn und Gelehrsamkeit. Im Gegentheil scheinen die Schwierigkeiten zu wachsen, die Versuche werden zeitraubender und complicirter, die Ausnahmen von der Regel häufen sich mehr und mehr. Die Diagnose muss, trotz Allem, aus der Anamnese, den objectiven Untersuchungsmethoden und aus den klinischen Symptomen abgeleitet werden, und die Erforschung dieser Verhältnisse ist mühsam und zeitraubend genug.“

Der Weber'sche Versuch, bei welchem wir prüfen, ob der Ton einer auf die Mittellinie des Schädels aufgesetzten tiefen Stimmgabel auf dem besseren oder schlechteren Ohre stärker vernommen wird, besitzt nach Lucae[1]) kaum irgend welchen Werth. Bemerkenswerth ist ferner, mit welcher Vorsicht sich v. Tröltsch bezüglich der Bedeutung dieses Versuches für unsere Diagnostik ausspricht. Auch Bezold schlägt dieselbe nur gering an.[2]) Dem gegenüber erklärt ihn Politzer für ein „werthvolles diagnostisches Hülfsmittel". Nach ihm nämlich wird bei einseitiger uncomplicirter Erkrankung des äusseren oder mittleren Ohres die auf die Mittellinie des Schädels aufgesetzte Stimmgabel stets und in allen Fällen auf der kranken Seite stärker vernommen, und umgekehrt wird bei uncomplicirter einseitiger Labyrinthaffection die stärkere Tonempfindung stets und ohne Ausnahme in das normale Ohr verlegt.[3]) — Mit diesen beiden Regeln

---

1) Lucae, Weitere Untersuchungen über die sogenannte Kopfknochenleitung und deren Bedeutung für die Diagnostik der Ohrenkrankheiten. Dies. Arch. Bd. V. S. 117: „Die Prüfung der sogenannten ‚Knochenleitung' bietet für die Diagnostik der Ohrenkrankheiten im Allgemeinen sehr unsichere Anhaltspunkte, weil bei verschiedenem Sitze des Ohrenleidens dieselben pathologischen Veränderungen der ‚Knochenleitung' beobachtet werden können"; ferner: Kritisches und Neues über Stimmgabeluntersuchungen. a. a. O. Bd. XXIII. S. 124 „Bei der einen Methode" (nämlich dem sogenannten ‚Weber'schen Versuch'), „welche nur in Fällen einseitiger Schwerhörigkeit sichere Angaben der Kranken erzielt, wird aus der bekannten Erscheinung, dass namentlich tiefere Töne vom Schädel aus auf dem zugestopften oder zweifellos peripherisch erkrankten Ohr stärker gehört werden, voreilig geschlossen, dass in allen pathologischen Fällen, wo eine tiefere Stimmgabel bei offenem Ohr vom Scheitel auf der kranken Seite stärker vernommen wird, ein peripherisches Leiden vorläge."

2) Bezold, Labyrinthnekrose und Paralyse des Nervus facialis. Zeitschrift für Ohrenheilk. Bd. XVI. S. 188: „Wir können uns bei den einseitigen Formen von nervöser Schwerhörigkeit und Taubheit jeden Tag überzeugen, wie trügerisch dieses Prüfungsmittel" (nämlich die Untersuchung der ‚Knochenleitung') „gegenüber den jenseits des Mittelohres gelegenen Gehörsaffectionen ist. Ein Theil dieser Patienten verlegt bei Anstellung des Weber'schen Versuches vom Scheitel aus den Ton ins gesunde, ein anderer Theil ins kranke, ein weiterer Theil einmal ins gesunde, ein anderes Mal ins kranke, ein grosser und wahrscheinlich der objectivere Theil der Patienten giebt uns an, dass ihnen die Entscheidung überhaupt unmöglich scheint."

3) Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 2. Auflage. 1887. S. 116: „Der Weber'sche Versuch hat sich als werthvolles diagnostisches Hülfsmittel bei den Krankheiten des Gehörgangs" (ich irre wohl nicht, wenn ich annehme, dass hier ein Druckfehler vorliegt, und dass es heissen soll ‚Gehörorgans') „bewährt. Es lässt sich nämlich die allgemein gültige Regel

lassen sich nun aber, abgesehen von dem vorher erwähnten Widerspruch Lucae's, Bezold's und Steinbrügge's[1]), einige Beobachtungen nicht gut vereinbaren, welche in der otiatrischen Literatur niedergelegt sind. So habe ich selbst einen Fall von traumatischer rechtsseitiger Labyrinthaffection beschrie-

aufstellen, dass in allen jenen Fällen von einseitiger Ohrerkrankung, wo die Schallzufuhr zum Labyrinthe durch pathologische Veränderungen im äusseren Gehörgange oder im Mittelohre behindert wird, die an die Medianlinie des Schädels angesetzte Stimmgabel vorzugweise und verstärkt auf jenem Ohre gehört wird, wo die pathologisch-anatomische Veränderung sich befindet, vorausgesetzt, dass nicht gleichzeitig das Labyrinth in solchem Grade afficirt ist, dass die Perception der Stimmgabelschwingungen durch den Hörnerven nicht mehr möglich ist. . . . Hingegen wird bei den Krankheiten des Hörnervenapparates — vorausgesetzt, dass dieselben nicht mit einer Affection des äusseren und mittleren Ohres combinirt sind — die auf die Medianlinie des Schädels angesetzte Stimmgabel nicht auf dem afficirten, sondern auf dem normalen Ohre stärker percipirt." Und ferner S. 116 Anmerk. 2: „Meine in einem Zeitraume von 25 Jahren gemachten Beobachtungen haben ergeben, dass bei den klinisch zweifellosen Labyrintherkrankungen wie bei der apoplektiformen Menière'schen Erkrankung, bei Acusticuslähmungen durch Schallerschütterung, bei den exquisiten Formen von Labyrinthsyphilis u. s. w. der Stimmgabelton von der Medianlinie des Schädels ohne Ausnahme auf dem normalen Ohre percipirt wurde." S. 118 heisst es dann freilich wiederum: „Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass der Weber'sche Versuch nur in jenen Fällen einen diagnostischen Werth hat, wo die positive Angabe des Kranken vorliegt, dass die Schwingungen der Stimmgabel (c = 512) von irgend einem Punkte der Medianlinie des Schädels vorwaltend auf dem allein oder stärker afficirten Ohre percipirt werden. Wir können dann auf ein Schallleitungshinderniss schliessen. Hingegen hat die Angabe des Prävalirens der Stimmgabelschwingungen von den Kopfknochen auf dem normalen oder besser hörenden Ohre nur einen geringen Werth, da sie ebensowohl bei Mitelohraffectionen, als auch bei Labyrintherkrankungen vorkommt." Offenbar widerspricht die letzte Bemerkung Politzer's über den Weber'schen Versuch seinen Ausführungen auf Seite 116, nach welchen die an die Mittellinie des Schädels angesetzte Stimmgabel bei „allen" einseitigen uncomplicirten Mittelohraffectionen vorzugsweise und verstärkt auf dem kranken Ohre gehört werden sollte. Bei der grossen Bedeutung des Politzer'schen Lehrbuches schien es mir nothwendig, hierauf hinzuweisen, damit nicht, durch Politzer's Autorität veranlasst, der differentiell-diagnostische Werth des Weber'schen Versuches von Anderen noch höher veranschlagt werde, als Politzer selbst es wünschen mag.

1) Steinbrügge, a. a. O. S. 15: „Diese Casuistik liesse sich gewiss noch vergrössern, die Aufzählung der obigen, durch die Namen einiger unserer besten Beobachter beglaubigten Fälle dürfte aber genügen, um zu erhärten, dass der Weber'sche Stimmgabelversuch am kranken Ohre nicht mehr im früheren Sinne differentiell-diagnostisch verwerthet werden könne."

ben, bei welchem die c-Gabel per Knochenleitung nicht nur vom Scheitel, sondern sogar von der linken Schädelhälfte aus nach dem allein erkrankten, für Flüstersprache hochgradig schwerhörigen rechten Ohre gehört wurde.[1] Das linke Ohr war vollkommen normal. Auch rechts ergab die objective Untersuchung keinerlei Abnormität im schallleitenden Apparat. Alle Erscheinungen sprachen für eine einseitige Affection des Hörnerven. Aus dieser Beobachtung zog ich den Schluss, „dass eine Verstärkung der Perception von den Kopfknochen aus nicht nur durch Erkrankung des schallleitenden Apparates, sondern auch durch pathologische Veränderungen im Labyrinth oder andere bisher noch unbekannte Verhältnisse bedingt sein kann“. Lucae hat die Berechtigung dieser meiner Schlussfolgerung ausdrücklich anerkannt und hervorgehoben[2], und auch Steinbrügge[3] ist ihr beigetreten. Politzer[4] dagegen erhebt den Einwand, dass in meinem Fall das Vorhandensein eines Schallleitungshindernisses nicht ausgeschlossen gewesen sei. Hierauf erlaube ich mir zu erwidern, dass es sich um eine traumatische Ohraffection handelte, bei welcher etwa 14 Tage nach dem Unfall trotz sorgfältigster objectiver Untersuchung mit Ohrenspiegel und Katheter irgend eine Abnormität nicht aufgefunden werden konnte. Es lag daher, wie ich glaube, kein Grund vor, eine Erkrankung des schallleitenden Apparates anzunehmen. Dazu kommt, dass auch Schwartze einen Fall beschrieben hat, wo bei einseitiger Taubheit nach Kopfverletzung die Stimmgabeltöne vom Scheitel aus allein in dem afficirten Ohre vernommen wurden, ohne dass hier im schallleitenden Apparat eine Verletzung nachweisbar war.[5]

Gehen wir nun zu dem Rinne'schen Versuch über, so wird

---

1) Jacobson, Bericht über die vom 1. April 1881 bis 1. April 1884 in der otiatrischen Universitätsklininik zu Berlin behandelten Ohrenkranken. Dies. Arch. Bd. XXI. S. 298 u. 299.

2) Lucae, Dieses. Archiv. Bd. XXIII. S. 128. Anmerk. 2: „Ueber einen derartigen Fall hat Herr Dr. Jacobson a. a. O. S. 298 berichtet und kommt er mit Recht zu dem Schluss, dass die verstärkte Perception von den Kopfknochen aus nicht nur ‚durch Erkrankung des Schallleitungsapparates, sondern auch durch pathologische Veränderungen im Labyrinth oder andere bisher noch unbekannte Verhältnisse bedingt sein kann.“

3) a. a. O. S. 14 u. 15.

4) a. a. O. S. 116. Anmerk. 2.

5) Schwartze, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1885. S. 382.

dieser Untersuchungsmethode die grösste Bedeutung von Brunner[1]) zuerkannt. Nach ihm kann aus dem negativen Ausfall des Versuches auf Erkrankung des äusseren oder mittleren Ohres geschlossen werden, und bemerkt er ausdrücklich, dass im Gegensatz zu Politzer dem Rinne'schen Versuch nach seiner Ansicht grösserer diagnostischer Werth beizumessen sei, als dem Weberschen.[2]) Am stärksten fand er das Ueberwiegen der Knochen- über die Luftleitung bei Obturation des äusseren Gehörgangs, bei acuter oder subacuter Otitis media und bei den chronischen Mittelohreiterungen, geringer, aber immerhin noch vorhanden bei der sogenannten Mittelohrsklerose.[3])

Brunner am nächsten in der Werthschätzung des Rinneschen Versuches dürfte Bezold stehen. Auch nach ihm kann bei negativem Ausfall desselben mit Sicherheit auf Erkrankung des äusseren oder mittleren Ohres geschlossen werden, vorausgesetzt, dass beide Ohren afficirt sind.[4]) Handelt es sich um einseitige Schwerhörigkeit, so kann der Ton der auf den Warzenfortsatz der kranken Seite aufgesetzten Gabel von dem gesunden

---

1) Zur diagnostischen Verwerthung des Verhältnisses zwischen Luft- und Knochenleitung, sowie der quantitativ veränderten Perception der hohen gegenüber den tiefen Tönen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIII. S. 263.

2) Brunner, a. a. O. S. 263. Anmerkung 4: „Wenn Politzer (S. 785 seines Lehrbuches) auf diese Methode“ (nämlich die ‚Verwerthung des Weberschen Versuches‘) „mehr Gewicht legt, als auf den Rinne'schen Versuch, so kann ich ihm hierin nicht beistimmen.“

3) Derselbe, a. a. O. S. 275: „Ich habe schon erwähnt, dass die Verstärkung der Knochenleitung gegenüber der Luftleitung nicht bei allen Krankheiten des schallleitenden Apparates in gleichem Maasse auftritt, am ausgesprochensten habe ich sie gefunden bei Obturation des Meatus (durch Cerumen, Polypen, Furunkeln, Flüssigkeit u. s. w.), ferner bei entzündlicher Schwellung der Mittelohrschleimhaut, namentlich bei Anwesenheit von Secret in derselben, also bei der acuten oder subacuten Otitis media mit oder ohne Perforation, sowie bei der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung, weniger ausgesprochen, aber immerhin vorhanden fand ich sie beim einfachen chronischen Mittelohrkatarrh im Stadium der sogenannten Sklerose; offenbar sind hier die Bedingungen zu pathologischer Resonanz im Ohre in geringerem Grade vorhanden.“

4) Bezold, Statistische Ergebnisse über die diagnostische Verwendbarkeit des Rinne'schen Versuches und eine daraus sich ergebende Erklärung für die physiologische Function des Schallleitungsapparates. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XVII. S. 230: „Bei allen doppelseitigen Erkrankungen des Ohres mit nicht zu weit auseinanderliegender Hörweite der beiden Seiten beweist uns der negative Ausfall des Rinne'schen Versuches das Vorhandensein einer Veränderung am Schallleitungsapparate.“

Ohre percipirt und hierdurch ein negativer Ausfall des Versuches selbst bei rein nervöser Erkrankung bedingt werden.[1]) Auffallend ist, dass nach Bezold bei der acuten und subacuten Otitis media häufig ein positiver Ausfall des Versuches selbst bei hochgradiger Herabsetzung der Hörweite zur Beobachtung gelangen soll, wofür eine Erklärung um so weniger gegeben werden könne, als gerade hier der Stimmgabelton vom Scheitel aus fast immer mit voller Entschiedenheit in das kranke oder kränkere Ohr verlegt wird.[2]) Es verdient bemerkt zu werden, dass Bezold's soeben erwähnte Beobachtung von dem häufigen positiven Ausfall des Rinne'schen Versuches bei acuten Mittelohrentzündungen durchaus in Widerspruch steht zu den Ausführungen Brunner's, nach welchem er gerade bei diesen Affectionen am ausgesprochensten negativ ausfällt.[3])

Ein weiterer Widerspruch zwischen Bezold und Brunner scheint mir darin zu liegen, dass nach Ersterem positiver Ausfall des Versuches auch bei denjenigen Krankheitsprocessen möglich ist, welche die Membran des runden Fensters betreffen.[4]) Ist dieses richtig, so werden wir aus dem positiven Ausfall des Versuches in Zukunft nicht mehr viel schliessen können. Denn eine Erkrankung des Tympanum secundarium dürfte sich weder

1) Bezold, a. a. O. S. 230: „Bei hochgradiger, nur einseitiger Affection kann umgekehrt der Versuch negativ ausfallen, trotzdem dass der Schallleitungsapparat intact ist."

2) Derselbe, a. a. O. S. 228: „Eine scheinbar schwerwiegende Beobachtungsthatsache lässt sich gegen die diagnostische Verwerthbarkeit des Rinne'schen Versuches geltend machen, welche sich bei acuten und subacuten entzündlichen Mittelohraffectionen ergiebt. Gerade bei diesen prägnantesten Formen von Mittelohrerkrankung, insbesondere bei Otitis media purulenta acuta, kann man häufig trotz hochgradiger Herabsetzung der Hörweite einen, wenn auch verkürzten, so doch noch entschieden positiven Ausfall des Rinne'schen Versuches constatiren. Die gleiche Beobachtung hat auch Politzer bei seiner Besprechung dieses Versuches hervorgehoben."

3) S. Anmerk. 3. S. 31.

4) Bezold, Nachtrag zu „Statistische Ergebnisse über die diagnostische Verwendbarkeit des Rinne'schen Versuches u. s. w." Zeitschrift für Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 215: „Eine Beschränkung müssen wir allerdings für die diagnostische Bedeutung der vergleichenden Prüfung von Luft- und Knochenleitung eintreten lassen, wenn wir der Membran des runden Fensters die Rolle zuschreiben, welche ihr nach den obigen Ausführungen zuzukommen scheint. Krankheitsprocesse, welche diese Membran selbst betreffen und eine Bewegungsverminderung derselben veranlassen, mögen sie an der Paukenhöhlen- oder Labyrinthseite derselben spielen, werden nach unseren Voraus-

durch die objective Untersuchung noch sonst irgend wie ausschliessen lassen.

Etwas abweichend von Bezold's Standpunkt ist derjenige Lucae's. Letzterer schliesst aus dem positiven Ausfall des Rinne'schen Versuchs bei hochgradiger Schwerhörigkeit für Flüstersprache, dass der schallleitende Apparat, zu welchem natürlich auch die Membran des runden Fensters gehört, im Wesentlichen functionsfähig und der Sitz des Leidens vorwiegend im Labyrinth, beziehentlich Gehörnerven liegt.[1])

Gegen Lucae wiederum, hiermit indessen auch gegen Brunner's Angaben, wendet sich Schwabach, welcher in einer ganzen Anzahl von Fällen bei uncomplicirter Erkrankung des schallleitenden Apparates trotz hochgradiger Schwerhörigkeit positiven Ausfall des Versuches beobachtet haben will.[2]) Zu gleichen Resultaten gelangte Rohrer[3]).

---

setzungen im Stande sein, den begünstigenden Einflüssen für die Knochenleitung, welche den Erkrankungen der Schallleitungskette eigen sind, wenigstens theilweise entgegenzuwirken, sie werden also nach unserer Annahme ihrerseits sowohl die Luft- als die Knochenleitung verschlechtern."

1) Lucae, Labyrinthkrankheiten. Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Auflage. Separatabdruck. S. 10: „Erhält man nun bei Untersuchung Schwerhöriger mit Hülfe dieses Versuches„ (nämlich des Rinne'schen) „ein Resultat, welches mit dem für das normale Ohr übereinstimmt, so zeigt dies an, dass der schallzuleitende Apparat im Wesentlichen functionsfähig, und der Sitz der Schwerhörigkeit vorwiegend im Labyrinthe, resp. Gehörnerven liegt. Je geringer die Hörweite für die Flüstersprache ist, und je länger die Gabel vor dem Ohre vernommen wird, desto sicherer ist, wie die Section eines vom Verfasser beobachteten Falles zeigt, eine gleichzeitige Affection im schallzuleitenden Apparate auszuschliessen."

2) Schwabach, Ueber den Werth des Rinne'schen Versuches für die Diagnostik der Gehörkrankheiten. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. XIV. S. 135 u. 136: „Wir sehen also, dass einerseits die Angabe Lucae's, dass in Fällen von bedeutender Schwerhörigkeit, wo die Flüstersprache nur in der Nähe des Ohres gehört wird und der Rinne'sche Versuch positiv ausfällt, man mit Sicherheit auf eine jenseits der Trommelhöhle gelegene Erkrankung schliessen müsse, nicht zutrifft, dass vielmehr selbst bei hochgradig herabgesetzter Hörfähigkeit und positivem Ausfall des Rinne'schen Versuches in einer ganzen Anzahl von Fällen (46,4 Proc.) die Diagnose auf ein mit Affection des Nervenapparates nicht complicirtes peripherisches Ohrenleiden gestellt werden musste."

3) Rohrer, Der Rinne'sche Versuch und sein Verhalten zur Hörweite und zur Perception hoher Töne. Zürich 1885. S. 37: „Bei 84 untersuchten Ohren fand ich einen positiven Rinne. Von diesen 84 Ohren waren: . . . an schwerer Mittelohraffection leidend 29 = 42 Proc. . . . Bei 76 untersuchten

Noch ungünstiger urtheilen über den Werth des Versuches Burckhardt-Merian und Gruber. Ersterer[1]) hat weder bei Adhäsivprocessen, noch bei Erkrankungen des inneren Ohres in dem Rinne'schen Versuch irgend eine Erleichterung für die Diagnosenstellung finden können; Letzterer[2]) wendet sich speciell gegen die bezüglichen Angaben Bezold's, welche er als verlässliche diagnostische Lehrsätze nicht anerkennt.

Sie sehen, meine Herren, dass die Ansichten über die Verwerthbarkeit des Rinne'schen Versuches ausserordentlich weit auseinandergehen. Aehnlich verhält es sich nun auch mit den noch nicht besprochenen Methoden der Functionsprüfung.

Die Perceptionsdauer für die auf den Scheitel aufgesetzte

Ohren fand ich einen ausfallenden Rinne. Dieselben repartiren sich folgendermaassen: . . .

leichte Mittelohraffectionen . . . . 12 = 15,7 Proc.

. . . .

Erkrankung des Nervenapparates . . 12 = 16 Proc."

Ferner S. 38: „Bei den 20 Erkrankungen des Nervenapparates ergab sich:

in 8 Fällen = 40 Proc. ein positiver Rinne,

in 12 „ = 60 „ ein ausfallender Rinne."

1) Burckhardt-Merian, Vergleichende Ergebnisse verschiedenartiger Hörprüfungen. Dies. Archiv. Bd. XXII. S. 187: „Es war mir nicht möglich, mich in diesen zahlreichen Fällen" (nämlich von ‚Adhäsivprocessen, welche die Perception der Flüstersprache aufheben oder hochgradig reduciren') „davon zu überzeugen, dass der Ausfall des Rinne'schen Versuches ein diagnostisches Moment nach der einen oder anderen Richtung hin abgiebt." Ferner S. 189 u. 190: „Diese Gruppe ist vielleicht diejenige, welche am meisten angefochten werden kann, aber immerhin gab die längere Beobachtung mehrerer der hier zusammengefassten Fälle mir das Recht, wenigstens die Wahrscheinlichkeit der Diagnose auf Affection des inneren Ohres stellen zu dürfen. Der Rinne'sche Versuch liess mich in diesen Fällen ganz im Stich."

2) Gruber, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 2. Auflage. Wien 1888. S. 592: „Was den Rinne'schen Versuch betrifft, kann ich demselben einen grossen diagnostischen Werth nicht beimessen", und S. 480: „Nach Bezold, welchem auch Rohrer beistimmt, soll ein negatives Ergebniss bei Rinne in allen doppelseitigen Ohrerkrankungen mit nicht zu weit auseinanderliegender Hörweite der beiden Seiten das Vorhandensein einer Veränderung im Schallleitungsapparate beweisen; während ein normal langer oder nur wenig verkürzter positiver Ausfall des Rinne'schen Versuches bei stark herabgesetzter Hörweite neben sonstigem negativem Untersuchungsbefunde für Spiegel und Luftdouche eine wesentliche Betheiligung des Schallleitungsapparates an der Functionsstörung ausschliessen, mag die Erkrankung eine doppelseitige oder einseitige sein. Ich weiss aus eigenen vielfachen Untersuchungen, dass diese Angaben in sehr vielen Fällen ihre Bestätigung finden; aber die Ausnahmen sind doch viel zu häufig, um sie als verlässliche diagnostische Lehrsätze aufstellen zu können."

tönende Stimmgabel ist nach Bezold bei Erkrankungen des Mittelohres ausserordentlich häufig verlängert.[1]) Nach Schwabach liefert die Prüfung derselben bessere Resultate für die differentielle Diagnostik als der Weber'sche Versuch.[2]) Dass indessen auch diese Untersuchungsmethode völlig zuverlässige Anhaltspunkte nicht ergiebt, geht schon daraus hervor, dass Schwabach selbst Fälle anführt, in denen es sich um reine Erkrankung des Nervenapparates gehandelt haben soll, und wo die Perceptionsdauer dennoch verlängert gefunden wurde.[3])

Die Untersuchung der Hörfähigkeit für hohe und tiefe Töne per Luftleitung ist namentlich von Lucae empfohlen worden. Nach ihm lässt eine im Verhältniss zum übrigen Hörvermögen auffallend gute Perception der tiefen Töne bei gleichzeitig herabgesetzter Wahrnehmung der hohen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Leiden des Labyrinths, resp. des Hörnerven schliessen.[4]) Im Gegensatz hierzu bemerkt aber Politzer wiederum, dass

---

1) Bezold, Nachtrag zu u. s. w. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 214.

2) Schwabach, D., a. a. O. S. 148: „Es ergiebt sich 7., dass die Prüfung der Perceptionsdauer der auf den Scheitel aufgesetzten tönenden Stimmgabeln, im Vergleich zu den bisher üblichen Methoden, das Verhalten der Knochenleitung zu prüfen (Prüfung der Knochenleitung mit der Uhr und Prüfung mittelst der Stimmgabel auf das Vorhandensein einer Tonverstärkung auf dem schlechter oder besser hörenden Ohr nach Weber), in einer grösseren Anzahl von Fällen als diese zu diagnostisch verwerthbaren Resultaten führt."

3) Derselbe, a. a. O. S. 146 u. 147: „Bei meinen Untersuchungen zeigte sich, dass die Perceptionsdauer für tönende Stimmgabeln vom Scheitel aus a) bei schwerhörigen Personen mit objectiv nachweisbaren Veränderungen des Schallleitungsapparates, soweit dieselben nicht mit Nervenaffection complicirt waren (sowohl der mit positivem, als auch der mit negativem Ausfall des Rinne'schen Versuches), verlängert war in 87,2 Proc., nicht verlängert in 12,8 Proc.; b) bei schwerhörigen Personen mit fehlendem objectivem Befunde verlängert in 33,3 Proc., nicht verlängert in 66,6 Proc. (sowohl der mit positivem, als auch der mit negativem Ausfall des Rinne'schen Versuches). Nach Ausschluss der Fälle, die mit Affectionen des Schallleitungsapparates complicirt waren: in 16,6 Proc. verlängert, in 83,3 Proc. nicht verlängert."

4) Lucae, Statistische Uebersicht über die vom 1. November 1874 bis 1. November 1877 in der Berliner Universitätspoliklinik für Ohrenkranke untersuchten und behandelten Kranken, nebst Bemerkungen zur praktischen Ohrenheilkunde. Dies. Arch. Bd. XIV. S. 124. „Es wurde hierbei die überraschende Beobachtung gemacht, dass eine Reihe von Erkrankungen, welche dem objectiven Befunde und der üblichen Terminologie gemäss unter ‚chronischem Mittelohr-, resp. Paukenkatarrh' zu registriren gewesen wären, sich als ausgesprochene Erkrankungen des inneren Ohres herausstellten, da sich bei der

die gleiche Erscheinung nicht selten auch bei Mittelohrerkrankungen sich findet.[1])

Diese Beispiele, meine Herren, deren Zahl leicht noch vergrössert werden könnte, zeigen zur Genüge, wie ausserordentlich weit die Ansichten der hervorragendsten Ohrenärzte über den Werth der Functionsprüfung für die otiatrische Diagnostik auseinandergehen. Bemühen wir uns für diese auffallende Erscheinung eine Erklärung zu geben, so ist dieselbe nach meinem Dafürhalten in den in der That gewaltigen Schwierigkeiten zu suchen, welche sich einer Deutung der bei Ohrenkrankheiten zu beobachtenden Functionsanomalieen in den Weg stellen.

In erster Linie kommt in Betracht, dass uns die pathologisch-anatomische Untersuchung, von welcher wir für andere Fragen in der Medicin in der Regel die sichersten Aufschlüsse erhalten, hier im Stich lässt. Der physikalische Vorgang beim Hören basirt in der Hauptsache auf den Gesetzen des Mitschwingens. Je stärker die elastischen Endapparate des Hörnerven in Mitschwingung gerathen, desto stärker wird ceteris paribus unsere Gehörsempfindung sein. Die Stärke des Mitschwingens aber hängt von der Masse, Elasticität, Spannung und Dämpfung der mitschwingenden Körper ab. Wollen wir die Ursachen für die verschiedenen Arten von Functionsstörung anatomisch feststellen, so müssen wir ermitteln können, in welcher Weise die einzelnen Theile des schallleitenden Apparates, zu welchem hier auch die

---

Untersuchung eine grosse Verschiedenheit in der Perception der hohen und tiefen Töne und zwar vorwiegend eine auffallend gute, zum Sprachverständniss umgekehrt proportionale Perception der tieferen Töne ergab."

1) Politzer, a. a. O. S. 109 u. 110. „Im Allgemeinen werden hohe Töne bei den Mittelohraffectionen, tiefe Töne hinwieder bei den Erkrankungen des Hörnervenapparates besser percipirt. Oft genug jedoch werden bei ausgesprochener Labyrintherkrankung sehr hohe Töne noch gut gehört und ebenso können tiefe Töne (Contra-c) bei starken Schallleitungshindernissen deutlich percipirt werden." Ferner S. 480. „Obwohl nun der Prüfung mit hohen und tiefen Tönen ein gewisser diagnostischer Werth zugesprochen werden muss (S. 109), insofern als bei hochgradiger Schwerhörigkeit und eclatantem positivem Rinne eine starke Perceptionsverminderung für die hohen Töne neben Erhaltung der Perception für tiefe Töne, eine Hörnervenerkrankung mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, so darf trotzdem auf das Ergebniss dieser Prüfung allein die Diagnose einer Hörnervenerkrankung nicht basirt werden, weil nicht selten auch bei Mittelohrerkrankungen tiefe Töne besser percipirt werden, als hohe und umgekehrt bei constatirten Labyrinthaffectionen hohe Töne besser percipirt werden als tiefe."

nicht nervösen Gebilde des Labyrinths zu zählen wären, in Bezug auf Masse, Elasticität, Spannung und Dämpfung von der Norm abweichen. Hierzu aber, glaube ich, dürfte auch der geübteste Mikroskopiker schwerlich im Stande sein. Ich habe diese Ansicht über die Grenzen der anatomischen Untersuchung bereits in meiner letzten in du Bois-Reymond's Archiv veröffentlichten Arbeit entwickelt [1]) und es hat mir besondere Genugthuung gewährt, dass Herr Prof. Steinbrügge, welcher gerade auf dem Gebiete der mikroskopischen Untersuchung des Ohres so Hervorragendes geleistet hat, mir in einer schriftlichen Mittheilung seine volle Zustimmung zu derselben ausgesprochen hat. Wir befinden uns hier in ähnlicher Lage, wie die Augenärzte, die eine grosse Anzahl von Functionsanomalieen, welche sie intra vitam mit vollster Sicherheit zu erkennen vermögen, später anatomisch nicht mehr constatiren können.

In der Augenheilkunde sind es die Errungenschaften der so hoch entwickelten physikalischen und physiologischen Optik, welche die Diagnose zahlreicher pathologischer Abnormitäten, wie beispielsweise der Myopie, der Hypermetropie, des Astigmatismus beim Lebenden ermöglichen. In der Ohrenheilkunde stellen sich dem Versuch, auf experimentell-physikalischem Wege zur Förderung unserer differentiellen Diagnostik beizutragen, sehr viel grössere Schwierigkeiten in den Weg. Wir haben, um nur ein Beispiel hier zu besprechen, bereits gesehen, meine Herren, dass es bei Prüfung der Kopfknochenleitung wenigstens nicht möglich ist, jedes Ohr isolirt zu untersuchen. Bezold [2]) hat deshalb aus dem Bereich seiner Untersuchungen über den Rinne'schen Versuch einseitige Krankheitsfälle ausgeschlossen, weil wir bei diesen wegen des Hinüberhörens nach dem gesunden Ohre nicht mit irgend welcher Genauigkeit feststellen können, in welchem Grade die Knochenleitung auf der kranken Seite gelitten hat. Je be-

---

1) Jacobson, Ueber Hörprüfung und über ein neues Verfahren zur exacten Bestimmung der Hörschwelle mit Hülfe elektrischer Ströme. du Bois-Reymond's Archiv. 1888. S. 191 u. 192.

2) Bezold, Statistische Ergebnisse über die diagnostische Verwendbarkeit des Rinne'schen Versuches u. s. w. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVII. S. 163: „Wegen der Beeinflussung der Knochenleitung durch das gesunde Ohr thun wir gut, für unsere Vergleichung vorerst einseitige Schwerhörige ganz auszuschliessen, ebensowenig können wir eine Entscheidung von Fällen erwarten, in denen der Rinne'sche Versuch auf der einen Seite positiv, auf der anderen Seite negativ gefunden wird; auch von diesen Fällen müssen wir vorerst absehen."

rechtigter aber diese Ansicht Bezold's auch nach meinem Dafürhalten ist, um so weniger darf ich einen Einwand unterdrücken, welcher gegen die an doppelseitigen Krankheitsfällen gewonnenen diagnostischen Schlussfolgerungen desselben gleichfalls erhoben werden kann. Wenn nämlich, wie Bezold ausführt, der Rinne-sche Versuch bei einseitiger Erkrankung des Nervenapparates deshalb scheinbar negativ ausfallen kann, weil sich die Kopfknochenleitung nach dem gesunden Ohre nicht ausschliessen lässt, so wird dieses doch in viel höherem Maasse noch für diejenigen Fälle gelten, in welchen auf der einen Seite der schallempfindende, auf der anderen der schallleitende Apparat erkrankt ist. Hieraus aber würde sich ergeben, dass auch unter den von Bezold zusammengestellten Fällen mit beiderseits negativem Ausfall des Rinne'schen Versuches Erkrankungen des inneren Ohres auf der einen Seite enthalten sein können, was natürlich den Werth seiner Schlussfolgerungen erheblich herabsetzen würde.

Ein Fingerzeig für die Richtung, in welcher physikalische und physiologische Untersuchungen dazu beitragen könnten, die otiatrische Diagnostik zu fördern, ist nach meinem Dafürhalten in der letzten Veröffentlichung Bezold's über den Rinne'schen Versuch enthalten.[1]) In derselben wird ausgeführt, dass bei dem Experimentum Valsalvae sowohl, wie bei künstlicher Luftverdünnung in der Paukenhöhle die Hörfähigkeit für Töne ungleicher Schwingungszahl in verschiedenem Grade verändert wird. Demnach dürfte es von Vortheil sein, wenn wir eine Methode besässen, um die Hörschärfe für Töne verschiedener Höhe in exacter Weise zahlenmässig zu bestimmen.

Bisher war dieses unmöglich. Die Entfernung, in welcher eine Schallquelle constanter Intensität vom Ohre eben noch wahrgenommen wird, kann als Maass für die Hörschärfe desselben nicht verwandt werden; denn in geschlossenen Räumen besteht wegen der unregelmässigen Reflexion der Schallwellen an den Wänden des Zimmers und den in ihm befindlichen Gegenständen kein bekannter gesetzmässiger Zusammenhang zwischen der Intensität des Schalls und dem Abstand der Schallquelle vom Ohr. Diese a priori offenbare Thatsache ist auch von v. Vierordt[2]) ausdrücklich hervorgehoben worden. Gleichfalls ver-

---

1) Bezold, Nachtrag zu „Statistische Ergebnisse über u. s. w." Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 193.

2) Vierordt, Die Schall- und Tonstärke und das Schallleitungsvermögen der Körper. Tübingen 1885. S. 236: „Dass die Berechnung der Schallschwä-

geblich war der Versuch v. Conta's, aus der „Hörzeit" ausklingender Stimmgabeln die individuelle Hörschärfe zahlenmässig zu bestimmen, und zwar deshalb, weil wir bei den hohen Gabeln, deren Schwingungsamplituden selbst bei allerstärkster Vergrösserung kaum wahrnehmbar gemacht werden können, nicht in der Lage sind, das „logarithmische Decrement" ihrer Schwingungen zu ermitteln, und ohne dieses, wie ich in früheren Arbeiten ausführlich nachgewiesen habe[1]), eine Berechnung der Hörschärfe aus der Hörzeit nicht möglich ist. Nicht besser aber steht es mit denjenigen Methoden zur Bestimmung der Hörschärfe, bei denen letztere aus der mechanischen Kraft berechnet wird, mit welcher eine Schallquelle in Schwingung versetzt werden muss, um eine Schwellenempfindung auszulösen, wie z. B. bei Itard's Akumeter oder dem von Beerwald[2]) beschriebenen Hörmesser. Denn wenn auch die mechanische Kraft, die zur Erschütterung der Schallquelle verwandt wird, wohl berechnet werden kann, so bleibt es doch immer ungewiss, ob ein constanter Bruchtheil derselben in Schall umgesetzt wird.

Nach vielen vergeblichen Versuchen, auf anderem Wege eine Methode zu finden, mittelst deren die Hörschärfe Ohrenkranker für Töne verschiedener Höhe als Bruchtheil der normalen Hörschärfe zahlenmässig bestimmt werden könne, ist mir dieses endlich dadurch gelungen, dass ich die zur Untersuchung dienenden Töne durch magnetelektrische Inductionsströme erzeuge, deren Intensität sich in exacter Weise messbar abstufen lässt. Da ich aus äusseren Gründen nicht in der Lage bin, meinen Apparat hier zu demonstriren, so verzichte ich darauf, auf die Methode näher einzugehen und verweise in dieser Beziehung auf meine vor Kurzem in du Bois-Reymond's Archiv erschienene bezügliche Arbeit.[3])

Ich hoffe, dass eine zahlenmässige Bestimmung der Hörschärfe für Töne verschiedener Höhe, wie sie sich mit diesem

---

chung bei dessen Fortpflanzung in einem abgeschlossenen Zimmer nicht streng durchgeführt werden kann, ist — weil eben die Bedingungen bei der Fortpflanzung mit zunehmendem Abstand sich ändern und überhaupt unanalysirbar sind — leicht ersichtlich."

1) Jacobson, Ueber zahlenmässige Bestimmung der Hörschärfe mit ausklingenden Stimmgabeln. Dies. Arch. Bd. XXV. S. 11; ferner: Ueber die Abnahme der Schwingungsamplituden bei ausklingenden Stimmgabeln. du Bois-Reymond's Archiv. 1887.

2) Ueber einen neuen Hörmesser. Dies. Arch. Bd. XXIII. S. 141.

3) S. Anmerk. 1. S. 37.

Apparat erzielen lässt, für die otiatrische differentielle Diagnostik förderlich sein wird, sei es nun, dass wir, wie Bezold es bereits angegeben hat, künstlich erzeugte Veränderungen der Hörfähigkeit bei Luftverdichtung oder -Verdünnung in der Paukenhöhle und ähnlichen Versuchen, sei es, dass wir Anomalieen der Hörschärfe, welche durch Krankheitsprocesse bedingt sind, in dieser Weise studiren werden. In letzterem Falle aber scheint es mir rathsam, in Zukunft ausschliesslich oder wenigstens vorwiegend diejenigen Erkrankungen des Ohres in den Bereich unserer Untersuchung zu ziehen, bei welchen wir mit möglichst grosser Wahrscheinlichkeit eine sichere Diagnose aus den objectiven Symptomen und der Krankengeschichte stellen und ihre Richtigkeit durch den Verlauf des Leidens controliren können, und ferner rathsam, beim Studium der Knochenleitung, beziehentlich des Rinne'schen Versuches nur solche Kranke zu berücksichtigen, welche das 50. Lebensjahr noch nicht überschritten haben.

IV.

Bericht über die Verhandlungen der otologischen Section der British medical association in Glasgow am 8., 9. und 10. August 1888.

Von

Dr. Thomas Barr.

The British medical association visited Glasgow in August 8th, 9th, 10th of this year and its Otological section furnished the first opportunity in Scotland for a gathering of Otologists. Dr. Thomas Barr of Glasgow presided in the Otological section, and the attendance of Otologists was unusually large. The subject of the presidential address was "the present position of the British School of Aural Surgery and the influence it has exerted upon the progress of the art, adding a few suggestions as to how that influence might be still further increased". (See copy of address sent.)

Three subjects were selected for formal discussion, namely 1. The conditions calling for perforation of the mastoid portion of the temporal bone, and the best methods of operating. 2. Adenoid growths in the naso-pharynx; their influence on the middle ear, and their treatment. 3. The true value of these aids to hearing usually termed "Artificial tympanic membranes".

Dr. P. Mc Bride opened the discussion on operations on the Mastoid Process. He first discussed the therapeutic value of incision of the soft-parts down to the bone in Mastoid inflammation before pus has formed. He believed that it was not a life saving operation, but chiefly palliative of pain and as a means of exploring the condition of the cortex. Incidentally Dr. Mc Bride referred to the possibly bad effects of insufflation of powders in suppuration of the middle ear with small perforation of the membrane. He could not divest himself of the idea that in such cases mastoid inflammation sometimes results from pus retention due to these powders. In regard to the opening of the mastoid spaces, he would consider persistent pain, even although there

be no swelling or redness over the surface, to be the main indication along with symptoms of meningeal irritation, with existing middle ear suppuration, and that the indication is commonly urgent just in proportion to the severity of the pain. In one case after chiselling through bone of almost ivory consistence for nearly one inch Dr. Mc Bride found, from the flow of dark venous blood, that the lateral sinus was wounded, but the haemorrhage was easily cheeked by an application of lint dipped in carbolic acid. This case did well even without any drainage from or opening into the mastoid antrum. The operation should be performed as close to the meatus as possible, and by means of a hammer and gouge. Trephines and borers are hardly justifiable. Much dressing is avoided and the wound is syringed with warm boracic lotion every hour or two, the fluid being made to pass both from the meatus to the wound and vice versâ. Dr. Mc Bride suggested the use of the digestive ferments as trypsin and papayotin as a means of cleansing the recesses of the middle ear.

Dr. Stewart (Nottingham) said he should lay it down in a general way that, with local indications of pent up secretions in the middle ear causing injury to the general health, and not yielding to other methods of treatment carefully carried out, the surgeon should penetrate the mastoid and establish a communication through the antrum mastoideum and the external meatus. The operations short of reaching the antrum, though, in themselves frequently of great benefit; were of secondary importance. He had laid down rules for his own guidance for penetrating to the antrum mastoideum, and he hoped they would be found safe and reliable. If a line were drawn in the direction of the zygoma, and exactly coinciding with the osseus roof of the external meatus, and another downwards from that line at right angles to it, and exactly coinciding with the posterior osseous wall of the meatus, the posterior angle formed by these two lines would indicate the spot to be perforated. The perforation should be done as close up to these two lines as possible, but not beyond them. Let him compare these directions with other methods. The bony points being thus fixed upon, the incisions in the integuments should be guided accordingly. Bearing in mind the structures likely to be injured — lateral sinus, dura mater in the floor of the cranial fossa, facial nerve, and external semicircular canal — he believed it possible for the surgeon who proceeded with due care to expose the dura mater without injuring it

or without bad consequences to the patient. Beyond a fixed depth (five eighths of an inch) the surgeon should not go, and it was well known that in many skulls it would not be possible to bring the operation to a successful termination. The instruments that appeared to him to be the best were a trephine in preference to the chisel and mallet; sponges of two or three sizes, and a scoop. Dr. Stewart concluded by referring to some cases that had come under his own eare.

Dr. Barr referred to the propriety of opening into the antrum for the cure of those cases of chronic suppurative inflammation of the middle ear which had resisted all other methods of treatment, where, in spite of long continued and thorough cleansing and antiseptic treatment from the direction of the external auditory canal and Eustachian tube, the purulent discharge still continued and still emitted the odour of decomposition. By this means they might efficiently cleanse the cavities of the middle ear, and bring about an end to the secreting and decomposing process, and thus the removal of a serious menace to life itself. Dr. Barr believed that in this direction important work might be accomplished in the future. The desideratum was that an absolutely safe method of operation should be adopted. Dr. Barr did not think that operation by the mallet and chisel would insure the safety of the lateral sinus, if that sinus had an abnormally outer and anterior position. The blows of the mallet were very considerable especially in cases where the symptoms pointed to the possibility of cerebral abscess or meningitis, while to use chisel and mallet at the bottom of a deep wound was often very difficult. A proper dental burr, propelled by a suitable mechanism, was probably the safest instrument; was much easier than the chisel and mallet; and had not the dangerous points of the ordinary drill or trephine.

Dr. Laurence Turnbull (Philadelphia) was of opinion that they were apt to neglect the importance of constitutional treatment in mastoid disease such as diet, rest, use of antipyrin, aconite, iron, and iodine, and above all, the relief of pain by morphine and atrophine. Polypoid growths in a large majority of old cases should be removed, for dead bone was so often found under them. In illustration of this subject, Dr. Turnbull reported cases in which he had removed sequestra of bone from the mastoid and labyrinth, which had been covered up by the polypoid growths. He also gave an account of a case of tem-

porary insanity following mastoid disease, in a man, where there was a hard, almost ivory like condition of the bone, which he removed but did not enter the antrum, and by this operation and constitutional treatment the case recovered.

Dr. Lewis (Birmingham) said cerebral abscess following suppuration of the middle ear was more frequently met with than was generally supposed. Five cases of death from this cause had come under his notice in five years; in two cases a post-mortem examination was made, when in one a large quantity of pus was found in the temporo-sphenoidal fossa; the other case died from phlebitis of the lateral sinus. Two declined treatment, but the third, who suffered from old mastoid trouble, died, he was told, from symptoms of cerebral disease. Pain was not always to be the guiding condition that demanded either trephining the mastoid or skull, for a case came under his notice where most violent pain lasted for a considerable time. All operative treatment was deferred, and the ice-bag being applied for weeks, the patient made an apparent recovery. When, after cutting down upon the mastoid caries, was found, he thought, the mastoid should then be drilled; and, in one case, not having a drill at hand, he had used a gimlet with satisfactory result.

Dr. Walton Browne (Belfast) referred to cases of caries of the mastoid process, and advocated free drainage by suction and passing a drainage tube through the mastoid process to the external meatus. He detailed two cases of abscess of the brain treated by trephining; one of these recovered. Dr. Browne did not approve of a drainage-tube in case of abscess of brain, and thought trouble was produced by it and washing out the abscess cavity. He would advocate simply trephining, opening the abscess and allowing it to drain away.

Dr. Jarquhar Matheson spoke of the frequency of mastoid inflammation, and concurred in the classification of dividing this condition into two classes, namely, periostitis of the mastoid and ostitis of the whole bone. The first class was by far the most important, and occurred as a rule in children and young persons. This condition readily yielded to treatment. In the first outset leeches and fomentation were all that was required. This failing, incision through all the structures down to the bone must be made, followed by drainage. In ostitis, occurring oftenest in adult and old age, the trephine must be used to open the mastoid cells.

Mr. James Black expressed pleasure at two points brought out by Dr. Mc Bride, namely: 1. the risk of retention of inflammatory products due to blocking of the auditory passage by caking of a pack of boracic acid in the "dry method" of treating an otorrhoea, and the caution of vigilant attention of the aurist when this treatment was a dopted; and 2. the importance of pain and facial paralysis with recurrence of granulation polypus after removal as an urgent reason why perforation of the mastoid should be performed. Mr. Black showed a skull in which it would have been quite impossible to have performed the operation on the plan often recommended namely, a perforation of the bone half an inch behind and the same distance above the centre of the meatus without penetrating the wall of the lateral sinus. The perforator or drill was advocated, as dispensing with the jarring effect by which the use of the mallet and gouge was of necessity accompanied; but the only sure way of avoiding the lateral sinus was to hug the upper and posterior wall of the external auditory meatus.

Dr. Charles Warden said that with regard to the use of dry powders, boracic acid etc., and packing therewith, the difficulty was that one was not able to see the patients often enough, in which case the powder was left from day to day, not acting as an absorbent, but as a direct plug, which he considered most dangerous, as it simply locked a discharge of matter which should have a free exit. His preference was for boracic acid solution, zinc and carbolic etc. Dr. Mc Bride, in reply, said that in spite of what had been said he must adhere to his views as to the advantages of the chisel. The objection as to doing harm by concussion were purely theoretical. The difficulties of diagnosing intracranial lesions, both as to their commencement and as to their nature were touched upon. As to constitutional treatment, he failed to see how it could do more than palliate; it could not produce drainage. Dr. Mc Bride could not agree with the President's suggestion as to mastoid opening in cases of perforation of the membrana-flaccida, as in such cases the suppurating cavity was often shut off from the tympanum, and could not be reached by through irrigation.

2. Adenoid growths in the Naso-Pharynx — their influence on the middle ear and their treatment.

Dr. Lennox Browne opened the discussion. He referred to the relation of adenoid growths to enlarged tonsils. Those

growths often existed when the tonsils were not enlarged but they also frequently existed with enlarged tonsils, and the removal of the latter failed to remove the deafness because of the presence of the adenoid vegetations in the vault of the pharynx. It is important that these growths should be looked for in suppurative diseases of the ear, as well as non-suppurative cases. Dr. Browne advocated strongly the use of the finger-nail as the most efficient method of removing them. In regard to Anaesthetics, if the operation of removing the growths with the finger-nail be adopted they may be thoroughly cleared out of the nasopharynx by an introduction of the finger. If a second operation is required, which should be rare, it will usually be necessary in the case of a child to administer chloroform. Dr. Browne thought it probable the hypertrophic middle ear catarrh of the adult may sometimes be based upon the thickening of the submucous tissue of the nasopharynx induced by the adenoid growths of childhood and a limited experience warranted further trial of the process of scraping the post nasal space when there was thickening without actual out-growth, as an aid to the resolution of an adult hypertrophic middle ear catarrh.

The following papers connected with this discussion were also read. Dr. Hill on "The Roole of the Pharyngeal tonsil in health and disease", in which he advanced the view that its function is analogous to that of an ordinary lymphatic gland, namely the production of leucocytes for the blood, hence pathological conditions in this structure are associated with strumous states of the system. Dr. Adolph Bronner of Bradford read apaper in which he stated that he found 8 per cent of 250 school children suffering from symptoms of adenoid growths. Of 152 cases of adenoid growths; 85 per cent showed symptoms of past or present affections of the middle ear. He believed the best method of removal was by Hartmann's Curette.

Dr. Jarquhar Matheson also read a paper on the relation of naso-pharyngeal diseases to stammering and stuttering. Several cases were related in which the removal of adenoid growths from the naso-pharynx completely cured the stammering and stuttering and Dr. Matheson believed that one of the following conditions was a constant factor in cases of stammering — namely, adenoid vegetations in naso-pharynx or enlargement of the turbinated bones, or chronic rhinitis.

In the discussion which followed these preliminary papers,

Dr. Mc Kenzie Johnston said there could be uo doubt that, if treatment of these growths were neglected, it would be impossible to cure either cases of middle ear catarrh or of suppurative disease. The middle ear is drained by the Eustachian canal; and therefore, if these growths prevented, the proper draining of the cavity, they failed to get one of the most important conditions — dryness and cleanliness — for the treatment of diseases of the ear. The effects of these growths on the general health were sufficiently serious to require careful consideration, but these hardly come under the subject of discussion. In conclusion, he expressed a decided preference for the forceps in place of the finger-nail so much lauded by Mr. Lennox Browne.

Dr. Howard said that while quite alive to the dangers in using anaesthetics in operation on the naso-pharyx, he always used chloroform, and thought that with precautions against the flow of blood into the larynx, the danger could be reduced to a minimum. He specially emphasised the importance of drawing forward the head in introducing the finger, so as to relax the soft palate and give the maximum of space, and secondly throwing the head back and downwards over the edge of the table when the patient was under chloroform and the blood beg an to flow, the position of the head making it impossible for the blood to get into the larynx.

Dr. Laurence Turnbull (Philadelphia) was glad to have the opinion of Dr. Howard in reference to the danger of the use of chloroform in so comparatively trifling an operation, and the discussion bringing forth the information of the death of two individuals from this cause. He was of the opinion, and had so expressed it in his "Manual of Anaesthetics" that in such a class of operations systematic anaesthetics were not necessary, and should not be employed when they had such an admirable local anaesthetic as the hydrochlorate of cocaine; he had found that all operations on the nose and throat could be successfully performed with a 2 or 4 per cent solution of cocaine; the cocaine was best dissolved in a 1 per cent watery solution of pure crystallised carbolic acid, which assisted the action of cocaine and prevented nervous symptoms.

Dr. Charles Denison (Denver, Colorado) answered an enquiry, made by Mr. Lennox Browne, as to the frequency of these post nasal adenoid growths in his section of country. In so far as his experience went, he could not say that either these

growths or enlargements of glands generally were so frequently met with in the clear, dry atmosphere of Colorado as in sections bordering on the ocean.

Dr. Waxham (Chicago) simply agreed with Dr. Turnbull that adenoid growths were comparatively rare in America. His experience had been that the obstruction in the postnasal space which was frequently met with was due to hypertrophy of the mucous membrane and of the pharyngeal tonsil rather than to adenoid growths.

Mr. James Black believed the natural finger-nail, when well developed, was the best instrument, because it was in close contiguity to a tactile organ; but still, the fact of some men, that is, Dr. Bronner, discarding the finger-nail in favour of the curette seemed to show that in certain cases some other instrument was necessary. In most cases, however the natural or artificial nail was necessary to complete the operation after an other instrument has been used for the removal of the adenoid growths in the naso-pharynx, and the reason why was, that the choanæ were often blocked by thickening of the mucous membrane around these openings, and it was his (Mr. Black's opinion) that the only safe way to remove this thickening was by the use of the nail.

Dr. Jarquhar Matheson said that tho removal with the finger-nail was preferable to the use of any instrument. An anaesthetic ought to be carefully administered and a weak alkaline solution for nasal injection to be continued for some weeks after.

Dr. Walter Wolston (Edinburgh) said that a very large percentage of the deafness now existing in Great Britain, his experience would venture to say above 75 per cent, was due to the presence of adenoid vegetations in the naso-pharynx. He used Loewenberg's forceps to clear the larger masses, and then, with the finger-nail, completely scraped out the choanæ, vault, and pharynx, and various crypts and recesses of the post-nasal space, paying particular attention to the little cushion that almost always lay just above and pressed on the extremities of the Eustachian tubes. The finger-nail alone would not suffice in all cases, as in those above seven years of age the growths, often of a fibrous character, which sprang from the posterior wall of the pharynx, were so embedded in the normal tissues that a considerable amount of a cutting wrench with the forceps was ne-

cessary. It was well to reduce the posterior turbinated bodies if they were very large, and this he did by the galvano-cautery loop passed through the anterior nares.

Dr. Barr (the President) thought the men who brought this subject before the profession, such as Meyer, Guye and Loewenberg had performed a most important service to aural surgery; indeed the discovery of these growths as sources of ear disease marked an important epoch in the development of the knowledge of ear disease. There was no doubt that these growths were very frequently met with in Scotland, and were most important causes of ear disease.

In their operative treatment Dr. Barr employed finger-nail, artificial steel nail, and Loewenberg's forceps, or modifications of them. He preferred as a rule, the steel nail and the forceps to the finger-nail. The latter was not sufficient to remove the tough growths, and was not so cleanly a method as instruments. Dr. Barr frequently employed first the forceps and then finished with the artificial nail. The introduction of proper forceps into the naso-pharynx was less painful than the finger, but the sensitivenens varied very much in different persons. Local application of cocaine was very useful, but it was well to avoid chloroform, although in very nervous children this anaesthetic was necessary. If chloroform was employed, the head should be placed well down so as to avert the possibility of blood entering the windpipe. One operation was not usually sufficient to completely clear out the vegetations, and three or four might be necessary before a smooth condition of the mucous membrane and a permeable state of the nasal channels were secured.

Mr. Lennox Browne, in reply, referring first to the question of anaesthesia, repeated that if operation were done at the time of first examination, no anaesthetic was required. Although the effect of introducing the finger into the naso-pharyngeal vault was disagreeable, and, in young children, somewhat terrifying, it was by no means really painful, and local anaesthesia by means of a cocaine spray of 10 per cent strength was quite sufficient to annul all sensation. Although he preferred the finger nail for removal of these growths, and had never found a case in which it could not be employed with success, he desired to accord the greatest liberty of action to every one onthis point. The important thing was not what instrument was used, but how to attain

a good result; and, personally, he very rarely found it necessary to repeat an operation by this method, while three or four repetitions of procedure by forceps had been admitted by some speakers.

3. The true value of those aids to hearing usually termed "Artificial tympanic membranes."

Dr. W. Laidlaw Purves introduced the discussion. He said that the artificial drum head acts as a protector, as a vehicle for medicaments, as an absorbent; as a moistener; but it is preeminently as a tension transposer, and an assistant to the intra-tympanic muscles that it effects the changes which delight both patient and practitioner. The artificial membrane does for the ear what the artificial lens does for the eye, performing the work which the muscles themselves cannot do, without a strain, so that those wonderfully minute variations necessary for conversational hearing may be effected with comfort.

In connection with this discussion Dr. Laurence Turnbull of Philadelphia next read a paper in which the following conclusions were expressed. 1. That such aids were important to the health of the ear, by preventing dryness and the general danger to the hearing, from the want of the protecting power of the natural membrane. 2. A certain degree of hearing would be possible without the membrana tympani, but perfect hearing was impossible without it. 3. In the various agencies which had been employed they had not only the means of protecting and preventing drying effects of the air, but also the prevention of the passage into the middle ear of injurious foreign agents, the prevention of disease from cold air or water, so apt to set up acute inflammation, followed by abscess in the mastoid or brain. Satisfactory results had been obtained from the cotton ball or pellets of "Yearsley". The objection to this was the tendency which the ordinary cotton had to cause irritation, by bearing in its fibres bacteria and micrococci; also other foreign matters. Again it sometimes fitted so closely, owing to discharge or mucus on its surface, as to make a shut sac, and absolutely prevent the vibrations of the membrane, thus acting as a damper. These difficulties were overcome by employing corrosive sublimate soltutions with "sublimate cotton", or a disc of sublimate gauze, moistened with fluid cosmoline, so as to make it more adhesive. When water with glycerine was employed the mixture

would soon ferment in the ear and become irritating and cause inflammation. By treatment they could much sooner employ the artificial membrane, even when there was a slight suppuration going on. The solution of the sublimate should not exceed in strength 1 to 4,000; if stronger it gave pain. The fluid cosmoline, or vaseline, was to moisten the pellet when about to be introduced, if the parts were dry. The pellets were placed in position by means of ordinary tweezers; the thread must be cut off close, so as not to be seen. He had discarded all the forms of apparatus which had any metallic spring, handle, etc., having found them always irritating and injurious.

As bearing on this subject Dr. Ellis (Newcastle) read a paper on the "Fraudulent treatment of the Deaf by Impostors". Dr. Ellis showed artificial drums, brought to him by a working man, and for which he paid £ 2—17—6, which he stated he could very badly afford at the time, but which he was induced to send by the positive promises of cure held forth. He (Mr. Ellis) had the metallic portion of these drums examined by a goldsmith, and he pronounced them "brass", which he thought they would agree with him was a most appropriate metal. The poor man who was induced to purchase these drums suffered from nervous deafness and tinnitus, and had nothing whatever the matter with his tympanum or conducting apparatus, and Mr. Ellis purposely avoided entering into the question of the applicability of the artificial tympanum, but from the various impositions practised under its cover, he was sometimes inclined to ask, was the artificial tympanum a blessing or a curse? Might they not, failing to cure some of these patients, at least endeavour to save them from imposition and fraud by exposing the nefarious schemers who lay in wait for them?

Dr. Matheson said that the most useful form of artificial membrane was the cotton wool-plug (antiseptic) and a covering or plug of boric acid. All discs of tissue of whatever variety acted as irritants, and should be used with much caution.

Dr. Donald Stewart said the difficulty of deciding whether the artificial membrane was a means of avoiding dampness of the membrane or a means of introducing the necessary moistness was an important point. In health the membrane was quite dry, and they had thus a pregnant hint to take care not to overtreat these cases. Dr. Warden said his preference was for Field's drums or a modification of Toynbee's or Yearsley's.

Mr. Richard Ellis had not found the artificial tympanum of much use in hospital practice, but in a number of cases in private practice it was undoubtedly serviceable.

Dr. Walter Downie was in the habit, after all suppuration had ceased, of using a layer of cotton-wool firmly compressed between finger and thumb, and applied by a pair of fine forceps; these could afterwards be readily applied by the patient himself. Should this not succeed, he frequently used Field's pattern. Lately he had partly as an experiment, been applying a small circular patch of pellicle of egg, which was soft and lay firmly in contact with the membrane.

Dr. James Erskine had found Professor Lucae's artificial tympanic membrane very useful. It had the advantage of being very easily inserted, and no injury could happen to the meatus in its introduction. He had come to the conclusion that the cotton wool pellets of Yearsley's invention was the best artificial drum membrane.

Dr. J. Maefie said that we need not expect to find one form of artificial drumhead applicable to all cases amenable to improvement by this treatment, the form varying with the case, but he thought the most generally applicable was Yearsley's cotton-plug, or some modification of it.

Dr. Barr said the cotton pellet was on the whole the best form of artificial tympanic membrane. The india rubber disc was, however, occasionally, though rarely, more efficient. As usually sold by the instrument maker it was very defective, as from the mode of connection of the disc with the stem a hard metal knob pressed upon the tympanic structures. Before employing this aid to hearing, the purulent secreting process, if present, should be cured, or should be reduced to a very small compass, and great care should be taken at first that it should remain in the ear only for a short time, not more than two or three hours, otherwise a fresh purulent process might be excited which would greatly discourage the patient. It should rarely remain in the ear during the sleeping hours. Before deciding as to the value of this remedy in any given case, we must take great pains to try more than once, various sizes and shapes, in various positions. He believed that many failures were accounted for by the want of sufficiently painstaking efforts in those directions. A certain degree of pressure was usually necessary before the good effect was achieved, and while the postero-superior quadrant was usu-

ally the best position, trial should be made over the short process of the malleus, and indeed on any part in the upper regions of the tympanum. The pellet should be moistened, preferably by some thickish antiseptic fluid. In some cases where the cotton pellet or disc was apt to become misplaced, falling out from its proper position, it was a good thing to immerse the cotton in collodion and apply it to the part. In this case, if the ear could bear prolonged contact, it need not be removed for days or weeks. He knew a patient who kept it in the ear day and night for months when the collodion was applied. Dr. Barr expressed the opinion that the so-called "ear-drums", so extensively advertised in the newspapers, and which consisted of a piece of India-rubber attached to a metallic stem, were frequently highly injurious to persons with defective hearing, that the number of deaf persons who might be benefited by this form was comparatively small, and that in no case should an artificial drum of any form be used, until a surgeon had examined the defective ear and ascertained if the case was suitable, for if not suitable their introduction into the ear was not merely valueless but decidedly injurious.

The view was expressed by several members of the section that this expression of opinion by the President regarding the "ear drums" as commonly advertised, should be sent to the Glasgow newspapers for insertion. The secretaries were requested to carry this out.

In addition to these formal subjects of discussion the following other communications were made to the section.

Cerebral abscess from ear disease. Dr. Barr showed two cases which had been operated upon by Dr. Macewen for cerebral abscess due to ear disease. The first has been already described in the Archives of Otology (Volume XVI. p. 146).

The second case was that of a young man, aged 21, who was operated uponon the 13th of May last. There had been a discharge from the left ear for eight or nine years. For three weeks before the operation the symptoms were headache, vomiting, slow and intermittent pulse, normal or subnormal temperature, contraction of left pupil, paresis of all the ocular muscles with exception of the external rectus, partial facial paralysis on the opposite side, paresis of right arm with wrist-drop. The mastoid was first trephined, so as to establish communication with the external auditory canal, but little or nopus was found

there. Dr. Macewen then trephined above the external auditory canal, and pierced the brain-tissue with a trocar. Three ounces of horribly foetid pus were removed. The cavity was syringed with a weak solution of carbolic acid. A chicken bone drainage tube was inserted. The dressing was not removed for three weeks, when the wound was found to be almost healed. The patient recovered without a single bad symptom. The opening was filled up with firm bone, and the patient was now perfectly well.

Dr. Charles Warden (Birmingham) related a case of congenital ear disease, producing mastoid abscess and facial paralysis. This was a child in whom a discharge from left ear was noticed shortly after birth, followed in a short time by convulsions producing paralysis of the left side of face; soon after a large abscess formed at the back of the ear in the temporal and mastoid region; when opened diseased bone was evident. Several pieces of dead bone were subsequently removed from the meatus. Ultimately the facial paralysis completely passed off. Dr. Warden was of opinion that a low form of inflammation had been going on from birth.

Dr. Christopher Lewis (Birmingham) recorded a case of deep cellulitis of the neck with partial paralysis of right arm following acute otitis media caused by a blow. A boy, 14 years of age, fourteen days after a blow on the ear, was seized with pain in ear and head, vomiting, delirium and high temperature. About the ninth or tenth day swelling and redness appeared over the apex of mastoid followed by deep seated inflammation of neck. The membrane had a boggy appearance but there was no perforation, but marked deafness. An enormous swelling as hard as a board developed in the neck. There were no rigors, but there was intense pain. Some difficulty of movement was noticed in the right arm owing to the injury received by the cervical plexus. An incision was made a few inches above the clavicle and a grooved probeintroduced which first came upon a caseous mass and then there was a discharge of pus. From this time the symptoms steadily subsided. The recovery has been complete and the hearing has become normal. The probability is that suppuration in the mastoid cells first took place, the pus breaking through the inner surface of the apex and thus underneath the sterno-mastoid muscle into the deep parts of the neck.

Dr. J. Erskins showed 1. sequestra of portions of labyrinth from a woman who suffered from a discharge from right ear for 4 years, there were facial paralysis of the same side and total deafness. The sequestra included portions of cochlea, portion of inner wall of tympanum and incus. 2. An unusually large auricular appendage. This was a projection in front of the right ear of a woman aged 29. The base of the projection measured half an inch and its length over an inch. Under chloroform it was removed by one suip of the scissors.

V.

Bericht über den IV. Internationalen Otologencongress in Brüssel (10.—14. September 1888).

Von

Dr. F. Rohrer,
Privatdocent.

Die Frage der Berechtigung internationaler Congresse für einzelne Specialwissenschaften wurde bei Anlass des III. Internationalen Otologencongresses in Basel 1884 erhoben und in bejahendem Sinne entschieden. Wohl sind die Sectionen der Deutschen Naturforscher- und Aerzteversammlung ein beliebter Sammelpunkt der Fachmänner Deutschlands und der angrenzenden befreundeten Länder deutschen Sprachstammes, und die jährlich zu gleicher Zeit sich wiederholenden Zusammenkünfte gewähren die angenehme Möglichkeit, neben regem fachwissenschaftlichem Gedankenaustausch auch der Freundschaft und Collegialität in wohlthuender Weise gerecht zu werden. Die internationalen Congresse, und so auch der so wohl gelungene IV. Internationale Otologencongress in Brüssel, tragen immer mehr kosmopolitischen Charakter, sie bewegen sich in weitem Rahmen, die Traktandenlisten sind reich, fast überreich, und den zahlreichen oft ermüdend langen und anstrengenden Sitzungen hält eine grossartige, überaus herzliche Gastfreundschaft in lieblicher Weise das Gegengewicht.

Die Zahl der wirklichen Theilnehmer am Congress zu Brüssel beträgt 75, welche sich nach Ländern und Frequenz folgendermaassen ordnen:

Schweden und Spanien . , ...	je	1	Vertreter
Holland, Oesterreich und Russland . .	je	3	=
Deutschland und Amerika	je	4	=
Schweiz		5	=
Italien		7	=
England		8	=
Frankreich		15	=
Belgien		21	=

Die officiellen Congresssprachen waren Französisch, Deutsch, Englisch, Italienisch und Holländisch. Die jeweils nothwendigen

Uebersetzungen wurden von dem vielv
Prof. Guye in Amsterdam in muster
schöner und reiner Ton ernster Arbeits
klang herzlich gepflegter Collegialität
an das Ganze in vollem harmonischem

Es fanden im Ganzen 8 Sitzungen
feierlichen Eröffnung des Congresses,
schiedene Themata, 1 für Demonstratio
skopischer Präparate und endlich 1 d
und neueren Instrumenten im Hôpital St
schliessend an die letztere folgten die
kungen und Schlussreden. Eine reichh
menten war in der Vorhalle des Sitzungs
veranstaltet worden. Die zahlreich einge
trägen konnten aus Rücksicht auf die
Vortragende knapp bemessene Zeit lei

Wir bedauern, dass zwingende Grü
ten, namentlich mit Rücksicht auf die i
Herrn Prof. Bezold in München „Ue
mit tiefen Stimmgabeln". Nach Beschl
schriftlich übermittelten Arbeiten im ,
werden.

Der Congress wurde am 10. Sep
vollen Festsaal des „Palais des Acad
des Organisationscomités, Herrn Dr.
Er entwarf ein anschauliches Bild de
kunde in den letzten Decennien, res
vorausgegangenen internationalen Otol
warmen Worten des Präsidenten vom l
Alb. Burckhardt-Merian, der so
unserer Disciplin und der Wissenschaf
entrissen wurde. — Mit Zeichen bes
die Anwesenden den persönlich ersc
Dr. Delstanche Vater, der vor me
schon als Ohrenarzt wirkte.

Bei Bestellung des Bureaus wur

zum Präsidenten: Dr. Delstan

zu Ehrenpräsidenten: Dr. Del
Sapolini (Mailand);

für das Redactionscomité: Prof.
(Paris), Dr. Morpurgo (Triest),
Higuet (Brüssel);

zu Secretären: Dr. Benni (Wa
Dr. Eemon (Gent), Dr. Goris (Brü

II. Sitzung, den 10. Sep

1. Dr. G. Gradenigo (Pa
Ohrmuschel beim Menschen und den

ausgedehnten Arbeiten über Morphologie und Teratologie des äusseren Ohres hat der Vortragende als vorläufige Mittheilung im Centralblatt für die med. Wissenschaften. 1888. Nr. 5 u. 6 publicirt. In theilweisem Gegensatz zu den Untersuchungen von Moldenhauer, His und Katschenko nimmt Gradenigo zwei embryologisch und morphologisch von einander verschiedene Systeme an, deren mehr oder weniger vollständige Vereinigung die Ohrmuschel und den Meatus externus des Menschen und der höheren Säugethiere bildet. Aus den Colliculi branchiales externi (Moldenhauer) entsteht der Saum und die nächste Umgebung des Meatus auditorius externus; die eigentliche Ohrmuschel entwickelt sich aus einer in der Nähe der Colliculi gelegenen Bildungsmasse.

Die 6 Colliculi liegen je 3 auf dem Mandibular- und Hyoidbogen, und zwar so, dass stets 2 Höcker einander gerade gegenübergelagert sind. Sie theilen sich nach ihrer Zahl in 2 obere oder dorsale, 2 mittlere und 2 untere oder ventrale Höcker, von welchen der eine jenseits dem mandibularen, der andere dem hyoidalen Bogen angehört.

Dorsalwärts von den 3 Höckerpaaren liegt die erste epidermoidale Tasche als trichterförmige Grube, welche sich nach den Höckerpaaren in eine obere, mittlere und untere, hyo-mandibulare Grube scheidet. Weiterhin platten die Höcker sich ab, verwachsen paarweise und endlich stehen die 4 unteren Höcker zusammen, um die spaltförmige untere, hyo-mandibulare Grube zu begrenzen, welche zum Meatus audit. ext. wird. Der übrige Rest der epidermoidalen Kiementasche und die sie begrenzenden Höcker fliessen mit der Umgebung zusammen.

Die eigentliche Ohrmuschel entsteht durch die Vereinigung zweier Erhebungen, welche an den Seiten der ersten Kiemenspalte neben den beiden Reihen der Colliculi branchiales ext. sich bilden und als Helix hyoidalis und mandibularis dieselben cranialwärts und caudalwärts begrenzen und sich später in der Richtung gegen dieselben ausdehnen. Indem diese Erhebungen einander entgegenwachsen, vereinigen sie sich oben und unten, umgeben die Gegend der Colliculi und bilden die Ohrmuschel. Das weitere Detail bezüglich Umkrämpungsvorgang und Differenzirung der einzelnen Gruben, Leisten und Höcker müssen wir übergehen. Der Vortrag war durch eine vorzügliche photographische Abbildungstafel illustrirt.

2. Dr. Hartmann (Berlin), **Ueber Polyotie.** Der Vortragende beobachtete in letzter Zeit 2 Fälle dieses relativ seltenen Bildungsexcesses und erwähnt bezüglich der teleologischen Frage die Anschauung von Prof. Albrecht. Von einem Fall lag eine gute Photographie vor, welche die Combination der Hypergenesis mit Fisteln vor dem Conus helicis und hinter dem Antitragus erkennen lässt.

3. Dr. Gellé (Paris), **Ueber biauriculäre Reflexe; Nachweis eines oto-spinalen Reflexcentrums.** Nach einlässlicher Besprechung der uns zur Prüfung des schallleitenden und schallpercipirenden Apparates zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden kam der Vortragende auf die Synergie der beiden Gehörorgane zu sprechen. Derselbe fand, dass, wenn durch Compression der Luft in einem Ge-

hörgang die Hörfähigkeit dieses Ohres herabgesetzt wurde, eine vor das andere Ohr gehaltene Stimmgabel gleichzeitig auch schwächer gehört wurde. Die Abnahme des Tones auf dem nicht influencirten Ohr deutet Vortragender als Herabsetzung der musculären Spannung dieser Seite, bedingt durch Reflexreiz von der anderen Seite aus. Bei Affectionen des verlängerten Markes und des Cervicaltheiles des Rückenmarkes fehlte die normale Auslösung dieses Reflexes, während das Gehör beiderseits normal geblieben war. In 8 Fällen von Pachymeningitis cervicalis war diese Erscheinung zu constatiren.

4. Prof. Guye (Amsterdam), **Der Gehörschatten als Ursache von Irrthümern bei Messungen der Gehörweite.** Mit dem Namen Gehörschatten bezeichnet Vortragender das mehrfach constatirte Factum, dass eine Uhr oder ein Akumeter auf eine gewisse Entfernung vom Ohr ausgehend hörbar war, dann eine kürzere oder längere Strecke nicht gehört wurde und von da an dann wieder eine gewisse Distanz weiterhin vom geprüften gleichen Ohr wahrgenommen wurde. Diese drei Abschnitte bezeichnet Vortragender als 1. Zone, dunklen Fleck und 2. Zone.

Es handelt sich nach dem Vortragenden um Schallreflexe nach dem nicht geprüften offen gelassenen Ohr. Der dunkle Fleck kann auch bei vollkommen normalhörenden Individuen nachgewiesen werden.

5. Dr. Sapolini (Mailand), **Eine seit längerer Zeit in der Praxis verwendete Methode zur Besserung oder Heilung der Schwerhörigkeit (Hypoakusie) der Greise.** Vortragender behandelte 67 Patienten, die an Presbyacusis litten, mit Oleum phosphoricum, das er in den Gehörgang und an das Trommelfell in ganz kleinen Quantitäten applicirt; ca. $^1/_2$ Tropfen auf kleinem Wattebäuschchen in den Meatus zu schieben. Die Trommelfelle sollen ihre Opacität verlieren und das Gehör sich bessern, vorausgesetzt, dass nicht eine Paralyse des Hörnerven besteht.

6. Dr. v. Stein (Moskau), **Das Resorcin bei Behandlung der Ohraffectionen.** Dr. Benni aus Warschau giebt ein kurzes Resumé der eingesandten Arbeit. Keine neuen Gesichtspunkte.

7. Prof. Böke (Budapest), **Die Erkrankungen des Ohres im Typhus und ihre Behandlung.** Die Häufigkeit der Ohraffectionen bei Typhus ist eine verschiedene. Es giebt Epidemien ohne Complicationen des Ohres und solche Epidemien von Typhus, bei welchen bis 4 Proc. der Patienten an Ohrcomplicationen erkranken. Die Affection betrifft das Mittelohr oder den nervösen Apparat und stellt sich meistens im Stadium der Reconvalescenz ein. Die Erkrankungen des inneren Ohres bedingen meistens absolute Taubheit. Die Affectionen der Paukenhöhle können einfach katarrhalisch oder suppurativ sein; im letzteren Falle wird nicht selten der Processus mastoideus afficirt.

8. Dr. Noquet (Lille), **Die eitrige Mittelohrentzündung bei den Alkoholikern.** Der Vortragende constatirt auch seinerseits den ungünstigen Einfluss, welchen der chronische Alkoholismus auf den Verlauf eitriger Processe ausübt.

III. Sitzung, den 11. September Vormittags.

1. Dr. Knapp (New-York), **Ueber den Nutzen der einheitlichen Bezeichnung der Hörweite.** Das gleiche Thema wurde vom Vortragenden bereits in der otiatrischen Section der Deutschen Naturforscher und Aerzteversammlung zu Strassburg 1885 erörtert und der Vorschlag gemacht, die Hörweite in Uebereinstimmung mit den Sehprüfungsmethoden der Ophthalmologen als einen Bruch zu notiren. Diese Art der Notirung ist nicht nur für Uhr und Akumeter, Flüstersprache und laute Sprache, sondern auch für Stimmgabelprüfungen in Luft- und Knochenleitung und deren Combinationen möglich.

2. Prof. Politzer (Wien), **Untersuchungen über pathologische Veränderungen im Mittelohr; mit Demonstrationen.** Die bisher nur wenig gepflegte pathologische Anatomie der beiden Labyrinthfenster wurde vom Vortragenden zum Gegenstand einer ausgedehnten Untersuchung gemacht. Die Resultate derselben, illustrirt durch eine grosse Anzahl Zeichnungen in starker Vergrösserung und belegt durch Serien mikroskopischer Präparate, welche mit der Lupe ein deutliches Erkennen der normalen und pathologischen Befunde gestatteten, bildeten den Inhalt des hochinteressanten Vortrages. Im Fötalzustand und noch beim Neugeborenen ist die Paukenhöhle bekanntlich mit embryonalem Schleimgewebe ausgefüllt, das später resorbirt wird. Als Ueberreste dieses embryonalen Gewebes finden sich auch in normalen Paukenhöhlen manchmal synechienartige feine Fäden in und zwischen den Nischen ausgebreitet.

Ob diesen Filamenten eine physiologische Bedeutung für den Höract zukommt, lässt sich zur Zeit nicht feststellen. Dagegen ist es zweifellos, dass die Präexistenz dieser Fäden die Prognose entzündlicher Processe im Mittelohr solcher Individuen wesentlich beeinträchtigt und verschlechtert, indem die entzündlichen Secretionsproducte in dem filamentösen Gerüste einen Stützpunkt der Persistenz und der Transformation in entzündliches Narbengewebe finden und so leicht zu Ankylose des Steigbügels und zu Rigidität der Fenstermembranen, oder Atresie der Nischen führen können.

Uebergehend zu den untersuchten Fällen kam zunächst der Befund des Steigbügels, seiner Fussplatte und der Branchen in der Nische des ovalen Fensters zur Sprache. Die Exsudate, welche in diesen Partien sich localisiren, veranlassen membranöse und ossificirte Adhärenzen, je nach dem vorgeschrittenen Stadium des Krankheitsprocesses. Die Organisirung der entzündlichen Deposita zwischen Steigbügelplatte, Nischenwandungen und Schnecke hat für die Hörfunction eine perniciöse Bedeutung.

In anderen Fällen mit ähnlichen pathologischen Vorgängen und Consequenzen in Form progressiver Taubheit sind die Schenkel des Steigbügels von einem fibro-cellulären Gewebe eingehüllt, das reichlich proliferirt und nach der Tiefe hin an Dichtigkeit zunimmt. Die Folgen sind in einem Fall narbige bindegewebige Degeneration der ganzen Fussplatte, im anderen Fall Adhärenzen zwischen Fussplatte, Schenkeln und Nischenwandungen, oder Synechien zwischen den Schenkeln

und den Nischenwandungen. Ankylose des Stapes ist in allen diesen Fällen das Endresultat des abgelaufenen Processes, der bis zu totaler Verkalkung oder Ossification der betreffenden Partien schreiten kann.

Im Anschluss an einen Fall von knöcherner Ankylose der Fussplatte des Steigbügels erinnert Vortragender daran, dass Gradenigo nachgewiesen habe, dass die Platina stapedis aus 2 morphologisch verschiedenen Elementen gebildet werde: der innere Theil von der Labyrinthkapsel, der äussere Theil vom Arcus hyoideus.[1])

Bei den suppurativen Processen erfolgt die Verlöthung der Nischen beider Labyrinthfenster, sowie des Stapes in derjenigen der Fenestra ovalis durch proliferirendes Granulationsgewebe, das in bindegewebiges Narbengewebe ausartet.

In der Nische des runden Fensters kommen bei normalem Gehörorgan filamentöse Gebilde vor. Bei Neugeborenen hat Vortragender Papillen nachgewiesen, die mit blossem Auge sichtbar sind und später wieder verschwinden. In der Nische werden bei entzündlichen Processen schleimige Exsudate gebildet, während von der tympanalen Wand des Tympanum secundarium Excrescenzen von cellulärem Gewebe ausgehen. In einem Falle war die Nische von wirklichen Fettzellen erfüllt. Endlich fand Vortragender bei einem Präparat von einem Taubstummen an Stelle der Fenestra rotunda eine spaltförmige Oeffnung, erfüllt von cellulärem Gewebe und von Fettzellen.

3. Dr. Turnbull (Philadelphia), **Ein Fall von Nekrose eines Theiles der Cellulae mastoideae und Ausstossung des ganzen Labyrinths mit Paralyse des Nervus facialis und theilweiser Wiederherstellung des Gehörs.** Der Casuistik der Labyrinthexfoliationen verdankt der Vortragende einen interessanten Fall. Der Vortrag war durch Zeichnungen und Vorweisung des Sequesters illustrirt.

4. Dr. Luis Suné y Molist (Barcelona), **Ueber die Otopathien infolge von Trauma der Maxilla inferior.** Durch Verletzungen des Unterkiefers kann nach Angabe des Vortragenden Contusion, Hämatom oder Dilaceration des Meatus externus, Fractur des Os tympanicum, Ruptura tympani, im schlimmsten Falle selbst Commotio labyrinthi bedingt werden.

5. Dr. Morpurgo (Triest), **Die Behandlung der acuten Mittelohrentzündungen mit Glycerin phénique.** Schon im Beginn der Carbolära empfahl Porten in solchen Fällen 5—20 proc. Carbollösungen zur Instillation in den Meatus externus. Am III. Internationalen Otologencongress zu Basel 1886 theilte Bendelak Hewetson aus Leeds seine günstigen Erfolge mit, die er mit 20 Proc. Glycerin phénique (Pharm. brit.) erzielte. In gleichem Sinne referirten Hartmann und Rohrer an der Wiener Zusammenkunft 1887. Vortragender wendet 10 proc. Glycerincarbolsäurelösungen an und bestätigt die günstigen Resultate der früheren Autoren. Besonders hervorzuheben ist die sedative Einwirkung auf die Otalgie und die Hintanhaltung der Eiterung.

---

1) Vgl. Kölliker, Entwicklungsgeschichte. 1. Aufl. S. 219.

6. Dr. Rohrer (Zürich), **Die Bedeutung des Rinne'schen Versuches für die Diagnose der Labyrinthaffectionen.** Der Vortrag ist in diesem Archiv. Bd. XXVII. Heft 2 u. 3 erschienen.

IV. Sitzung, den 11. September Nachmittags.

1. Dr. Creswell-Baber (Brighton), **Rhinologische Beobachtungen.** Anwendung des Alkoholspray auf die Schleimhaut der Nasengänge bei chronischer Rhinitis nach Exstirpation von fibrösen Polypen und anderen Störungen der inneren Nase. Die verwendete Lösung war von 25—50 Proc. steigend bis zum absoluten Alkohol und wurde fast immer bei 2 mal täglicher Anwendung gut ertragen. Nur in einem Falle trat Somnolenz und temporäre Amnesie auf. Die erzielten Resultate sollen sehr gut sein.

2. Dr. Cozzolino (Neapel), **Beitrag zum Vorkommen sensitiv-akustischer Sinnestäuschungen und Psychosen, veranlasst oder unterhalten durch Erkrankungen des Ohres.** Die zwei beobachteten Fälle von Gehörshallucinationen betrafen marantische Individuen, von denen das eine an Ceruminalpfropf, das andere an Otitis media serosa litt. Die Anamnese des letzteren Falles ergab als Causa morbi „Saugen am Meatus externus und ein heftiger Kuss in die Concha durch eine Puella publica". Nach der Paracentese des Trommelfells erfolgte rasche Heilung.

3. Dr. Menière (Paris), **Die Anwendung des Galvanokauters bei Behandlung der Periostitis des Warzenfortsatzes.** Der Wilde-sche Schnitt wird vom Vortragenden mit dem Galvanokauter gemacht. Blutlose Operation ohne Complicationen. In 56 Fällen günstige Resultate.

4. Dr. Delie (Ypres), **Die Wirkung von Jodoformdämpfen bei Affectionen der Tuba und des Mittelohres.** Das erhitzte Jodoform producirt zwar nur Joddämpfe, welche jedoch sehr gut ertragen werden und günstig wirken, während die eigentlichen Joddämpfe heftig irritiren.

5. Dr. Bayer (Brüssel), **Beitrag zum Wesen und der Behandlung des Empyems der Highmorshöhle.** Nach genauer Reinigung der Nasenhöhle mit Wattetampons eröffnet der Vortragende das Antrum mit dem Galvanokauter, nachdem etwa im Wege stehende Hypertrophien abgetragen wurden. Um einen möglichst vollständigen Abfluss des Eiters und der antiseptischen Injectionsflüssigkeit zu erreichen, empfiehlt Vortragender, den Patienten auf den Bauch zu legen und den Kopf nach vorwärts herunterhängen zu lassen.

6. Dr. Barr (Glasgow), **Zur Behandlung der nach Ohreiterung entstandenen Gehirnabscesse auf operativem Wege.** Zur Operation kamen 7 Fälle, wobei stets Dr. Mak Even als Operateur mitwirkte. In 5 Fällen erfolgte Heilung. Die Localisirung des Abscesses erfolgte nach Berücksichtigung der motorischen Störungen.

V. Sitzung, den 12. September Vormittags.

1. Prof. Knapp (New-York), **Ueber die fibrösen Tumoren des Ohrläppchens.** Diese keloidartigen Fibrome entstehen aus dem Nar-

bengewebe der Ohrläppchen im Anschluss an vorausgegangene Läsionen derselben durch Ohrringe und andere kosmetische Fremdkörper. Die Tumoren, von sehnenharter Structur, erreichen oft eine ziemlich bedeutende Grösse, sind nicht hereditär, recidiviren jedoch nach Ablation ziemlich leicht und können sich dem malignen Charakter nähern. Bei der Exstirpation soll im Gesunden operirt werden.

2. Dr. Moure (Bordeaux), **Der Einfluss der Meerluft auf die Erkrankungen des Ohres und der Ohrtrompete.** Der Vortragende kommt nach seinen Beobachtungen zu dem Schlusse, dass nicht nur Meerbäder, sondern auch die Meerluft im Allgemeinen einen ungünstigen Einfluss auf Ohraffectionen ausübe.

3. Prof. Roosa (New-York), **Von der Einwirkung des Chinin auf die Gehörorgane.** Wenn auch sicher beobachtete Fälle von Ertaubung nach Chiningebrauch selten sind, lässt sich doch die intensive Einwirkung dieses Alkaloids, besonders auf das innere Ohr, nicht bestreiten. Nach Beobachtungen des Vortragenden und Schwabach's bewirken grössere Chinindosen Hyperämie des Trommelfells und Herabsetzung der Kopfknochenleitung.

4. Dr. Gradenigo (Padua), **Die elektrische Reaction des Hörnerven in ihrem Verhalten zu den Functionsbedingungen des schallpercipirenden Apparates.**[1] Der Vortragende machte an 225 Individuen 1260 Versuche und kam zu folgenden Resultaten:

a) Das normale Gehörorgan ergiebt nur ausnahmsweise und nur bei aussergewöhnlich starkem Strom eine elektrische Reaction des N. acusticus.

b) Erhöhte Erregbarkeit des N. acusticus besteht bei allen inflammatorischen mit Hyperämie verlaufenen Affectionen des äusseren, mittleren und inneren Ohres, sowie auch im Initialstadium centraler Affectionen des Gehirns.

c) Der N. acusticus reagirt auf elektrische Ströme analog den übrigen sensoriellen und motorischen Nerven des Körpers und nimmt keine exceptionelle Stellung ein, wie Brenner, Erb u. A. dies irrthümlich angenommen haben. Die elektrische Reizung des Nerv. acusticus tritt unter günstigen Bedingungen zu Tage bei Katodenschluss und Katodenöffnung; bei stärkeren Strömen und näherer Application der Elektroden erhält man die Reaction auch bei Anodenöffnung und Anodenschluss; bei grosser Entfernung der Elektrode erhält man noch Reaction mit Katodenöffnung. Die Anodenöffnung ergiebt stärkere Reizung als der Schluss derselben. Nur in 2 Fällen von den 225 untersuchten Personen ergab sich gerade das umgekehrte Verhalten des N. acusticus.

d) Qualität und Dauer des erregten Tones sind abhängig von dem Grad der elektrischen Reizbarkeit, dem Charakter der Krankheit des geprüften Individuums, von äusseren Bedingungen. Hohes Klingen entsteht bei Katodenschluss und Anodenöffnung. Tiefe Töne bei Katodenöffnung und Anodenschluss. Dazwischen sind alle möglichen Abstufungen vorhanden.

---

1) Vgl. Dies. Arch. Bd. XXVII. Hft. 1. S. 1.

e) Die Reaction des N. acusticus ist mit Wahrscheinlichkeit dem Stamm desselben und seinen peripheren Zweigen und nicht seinen Endorganen im Labyrinthe eigen.

VI. Sitzung, den 12. September Nachmittags.

Demonstrationen im Hörsaal der Anatomie in der Universität.

1. Dr. Siebenmann (Basel), a) Die im Meatus ext. vorkommenden Aspergillusarten auf Gelatine gezüchtet; b) Corrosionspräparate der Hohlräume des Felsenbeins und der Tuba nach Ausgüssen mit Woodsmetall.

2. Prof. Politzer (Wien), Makroskopische Knochenpräparate zur normalen und pathologischen Anatomie des Ohres.

3. Prof. Urban-Pritchard (London), Mikroskopische Präparate zur Histologie des inneren Ohres der Vögel und Säugethiere.

4. Dr. Rohrer (Zürich), Mikroskopische Präparate und Zeichnungen zur Morphologie der Bacterien bei eitrigen Processen des mittleren und äusseren Ohres, Dermatosen des Meatus und der Ohrmuschel, und der chronischen Rhinitis.

VII. Sitzung, den 13. September Vormittags.

1. Dr. La Roche (Brüssel), Demonstration seiner constanten Batterie, namentlich mit Rücksicht auf die Galvanisation des Nerv. acusticus.

2. Dr. Schiffers (Lüttich), **Das Erisypel der Nasenhöhlen.** Diese Affection soll stets secundär auftreten, nachdem in benachbarten Partien die Affection sich primär entwickelte.

3. Dr. Cozzolino (Neapel), **Accidentelle Perforation der Fenestra rotunda mit dem Galvanokauter, daraus resultirende Besserung einer hochgradigen Labyrinthpression und der concomittirenden subjectiven Geräusche und Gleichgewichtsstörungen.** Zum Zweck der Zerstörung einer Adhäsion des Trommelfellrestes mit dem Promontorium führte der Vortragende einen Spitzbrenner in der Richtung des hinteren oberen Quadranten gegen das sichtbare tympanale Lumen der Fenestra rotunda. Der Brenner gelangte in diese Oeffnung und sofort entleerte sich tropfenweise und in isochronen Pulsationen mit der A. carotis ein Liquidum. Nach rasch vorübergehendem Schwindel trat eine auffallende Besserung des Gehörs und der subjectiven Beschwerden ein.

Der Vortragende theilt ferner mit, dass er zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Meatus externus, wenn dieselben das Innere vollkommen obturiren. eine hermetisch in den Meatus ext. eingeführte Spritze, mittelst welcher eine starke Aspiration gemacht wird, mit gutem Erfolge benutzte.

4. Dr. Gradenigo (Padua), **Ueber Neuritis acustica.** In einem Fall von Meningitis, die secundär nach Otorrhoe sich entwickelt hatte, fand Vortragender den Nervus cochlearis im Grunde des Meatus

audit. internus beiderseitig symmetrisch eitrig infiltrirt. Auf einer Seite war der Zusammenhang der Infiltration mit dem angrenzenden Gyrus basilaris nachweisbar und damit der Weg angedeutet, auf welchem das innere Ohr mitbetheiligt wurde, und dürfte auch die Otitis labyrintica Voltolini's auf solchem Vorgang beruhen.

5. Dr. Randall (Philadelphia), **Bildung einer Bursa an der Insertion des Musc. levator palati mollis am Tubenhacken.** Der Vortragende demonstrirt eine grosse Anzahl von Photographien nach mikroskopischen Präparaten.

6. Dr. Secchi (Bologna), **Ueber vasomotorische Rhinitis.** Insufficiente oder aufgehobene Respiration durch die Nase bei Nacht, und nach Genuss unzuträglicher Speisen, bei Individuen mit hypertrophirender Rhinitis. Durch die Mundathmung werden Affectionen des Pharynx, der Tuben und des Mittelohres provocirt.

7. Dr. Delstanche (Brüssel), **Zur Behandlung der Sklerosen.** Mittheilungen über therapeutische Erfolge durch consequente Anwendung des Rarefacteurs.

8. Prof. Böke (Budapest), **Ueber Pilocarpinbehandlung.** Referat über die Resultate der subcutanen Application von Pilocarpin in 14 Fällen von hochgradiger Schwerhörigkeit. Erfolg zweifelhaft.

9. Prof. Knapp (New-York), **Das Vorkommen von Bacterien im Gehörorgan von Scharlach- und Diphtheritisleichen.** Prof. Moos fand im Labyrinth solcher Präparate einen Staphylococcus.

10. Prof. Guye (Amsterdam), **Ueber die Aetiologie der Ceruminalpfröpfe.** Die Bildung der Ceruminalpfröpfe ist eine typische. Das 1. Recidiv erfolgt nach 9—10 Monaten, das 2. Recidiv nach 1 bis 2 Jahren, das 3. Recidiv erst nach mehreren Jahren.

Die Veranlassung zur Retention des Cerumens muss in einer Nutritionsstörung des mittleren und inneren Ohres beruhen. Vortragender glaubt, dass beim Kauen die Haare im Meatus externus bewegt werden und sie dadurch die Herausbeförderung des Cerumens begünstigen.

VIII. Sitzung, den 13. September Nachmittags.

Demonstrationen im Hôpital Saint-Jean.

1. Dr. Delstanche stellt einen Patienten mit Rhinolithen vor.

2. Dr. Luis Suné y Molist demonstrirt eine portative Lampe, welche den Zwecken der Otoskopie dient.

3. Prof. Politzer erklärt ein neues Instrument zur Entfernung des Hammers und des langen Ambossschenkels.

4. Dr. Suarez de Mendoza hat einen neuen Katheter construirt, der gestattet, Bougies in die Tuba einzuführen und in der gewünschten Lage aus dem auf einer Seite offenen Kanal des Katheters in die Tuba hinauszudrücken. Das sinnreich construirte Instrument fand allgemeinen Beifall.

5. Dr. Bayer stellt einen Patienten mit Perforation des Sinus frontalis vor.

6. Dr. Hartmann zeigt sein Wattefilter zum Anbringen an die Ballons für den Katheterismus und die Luftdouche.

7. Prof. Gellé zeigt einen gabelförmigen Zungenspatel, sogenannten Abaiss-langue.

8. Dr. Delstanche demonstrirt eine Patientin, welche durch Anwendung des Rarefacteurs eine grosse Hörverbesserung erreicht hat.

9. Dr. Creswell Baber erklärt seine neuen Instrumente für Ohr, Nase und Gaumen. Fabrikanten sind Down Brothers 3 St. Thomasstreet, London.

An diese animirte und vielseitige Demonstrationssitzung schlossen sich die officiellen Schluss- und Dankreden an. Es sprachen die Herren DDr. Delstanche, Gellé, Roosa, Guye, Politzer und Cozzolino.

Als Versammlungsort für den V. Internationalen Otologencongress wurde Florenz bestimmt und traf von Prof. Grazzi die Nachricht ein, dass der Congress im Jahre 1892 in der herrlichen Stätte der Kunst am gesegneten Arno willkommen sei.

Das neue Organisationscomité wurde bestellt aus den Herren Prof. Grazzi, Präsident, Prof. de Rossi, Sapolini, Longhi, Cozzolino, Gradenigo, Brunetti, Secchi, Bobone.

Als officielle Discussionsthemata wurden aufgestellt:

1. Pathologische Anatomie des inneren Ohres. Referenten Prof. Politzer und Gradenigo.

2. Ueber operative Behandlung der Hirnabscesse nach Otorrhoe. Referent Dr. Thomas Barr.

3. Die Behandlung der Ohraffectionen im Allgemeinen. Referent Prof. Gellé.

Als internationales Comité wurden nominirt für:

Belgien	die Herren DDr.			Delstanche, Schiffers, Eemann;
Schweden	=	=	=	Svanberg, Seterblad;
Amerika	=	=	=	Blake, Green, Breck, Burnett, Knapp, Roosa, Turnbull;
Oesterreich	=	=	=	Morpurgo, Politzer, Böke, Zaufal;
Schweiz	=	=	=	Secrétan, Rohrer;
Italien	=	=	=	de Rossi, Grazzi, Sapolini, Cozzolino, Brunetti, Longhi, Secchi, Bobone, Gradenigo;
Holland	=	=	=	Guye, van Hoek, Moll;
Spanien	=	=	=	Suné y Molist, Gonzales Alvarez, Urunuela, Sota y Lastra, Moresco;
Deutschland	=	=	=	Lucae, Moos, Truckenbrod, Hartmann, Bezold;
England	=	=	=	Urban-Pritchard, Creswell-Baber, Dalby, Barr, Mac Bride, Swanzy, Stone;

Frankreich die Herren DDr. Gellé, Menière, Moure, Joly, Noquet, Baratoux;
Russland " " " Rühlmann, Stepanoff, Mandelstamm, Poorten, Benni.

Total 58 Namen.

Manuscripte hatten eingesandt die Herren DDr. Löwenberg, Bezold, Jacobson, Gonzales Alvarez, Chatelier, Rühlmann, Boucheron, Jaquemond.

Der „Prix Lenwal" soll für die nächsten 4 Jahre nochmals zur Bewerbung ausgeschrieben werden. Als Ersatz für die ausgeschiedenen Herren Prof. A. Burckhardt-Merian sel. und Prof. Hagenbach-Bischoff in Basel werden in die Jury erwählt die Herren Prof. Roosa, New-York, Urban-Pritchard, London, Lantz, Wien.

Wir dürfen diesen Bericht nicht schliessen, ohne nochmals besonders die wahrhaft grossartige Gastfreundschaft zu erwähnen, mit der die Behörden, ärztlichen Vereine und Collegen von Brüssel sämmtliche Besucher des Congresses in herzlichster Weise umgaben. Zum Schluss folgte die Mehrzahl der Congressisten noch einer Einladung des M. de Naeyer in Willebroeck, dessen auf philantropischen Grundsätzen beruhendes Betriebssystem des ausgedehnten Fabriketablissements allen Besuchern einen bleibenden Eindruck machte. Die splendide Gastlichkeit aber des menschenfreundlichen Besitzers bildete einen glänzenden Schlussmoment des im Ganzen so wohl gelungenen Congresses.

VI.

Ueber die Anwendung einiger neuerer Mittel in der Ohrenheilkunde.

Von

Dr. F. Kretschmann,
Privatdocent in Halle a. S.

(Von der Redaction übernommen am 25. Januar 1889.)

Wohl in keinem Zweig der gesammten Medicin findet sich so häufig Gelegenheit, kurzdauernde, aber sehr schmerzhafte Operationen auszuführen, als auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde, und sehr berechtigt ist daher der Wunsch, ein Mittel zu besitzen, das eine Anästhesie herbeizuführen vermag, ohne bei der Application den umständlichen Apparat zu benöthigen, welchen die Chloroformnarkose erfordert: Lagerung des Kranken auf das Operationsbett, sachkundige Assistenz, grossen Zeitaufwand u. s. w. Ein solches Mittel schien mir das Bromäthyl [1]) nach den mehrfachen günstigen Berichten, welche über dasselbe vorliegen, zu sein. Ich habe es in einigen 20 Fällen angewendet und kann mich den bisherigen anerkennenden Aeusserungen voll und ganz anschliessen.

Ausgeführt wurde dis Bromäthylnarkose bei Spaltung von Furunkeln, Extraction von Polypen, galvanokaustischen Kauterisationen, Auslöffelung von cariösen Höhlen, Paracentesen. Die Operationen wurden sämmtlich während der Sprechstunde gemacht unter Assistenz eines nicht besonders sachkundigen Gehülfen. Die Patienten verliessen ausnahmslos nach wenigen Minuten das Zimmer ohne wesentliche Beschwerden.

Das Bromäthyl (Aethylum bromatum) ist eine farblose ätherische Flüssigkeit von 1,39 specifischem Gewicht, welche bei

1) Das Bromäthyl ist streng genommen nicht unter die neueren Mittel zu zählen. Vor ungefähr 30 Jahren wurde es mehrfach benutzt, gerieth aber bald in Vergessenheit und wurde erst in den letzten Jahren aufs Neue angewandt und besonders für kurzdauernde Operationen empfohlen.

39° C. siedet. Mit Wasser geschüttelt reagirt es neutral.[1]) Durch Licht erfährt es eine Zersetzung, welche nicht durch Veränderung seiner Farbe sich kenntlich macht, sondern dadurch, dass es mit Wasser geschüttelt saure Reaction zeigt. Bei einem derartig zersetzten Präparate nimmt der Kork nach einigen Wochen eine bräunliche Färbung an, bedingt durch die Einwirkung des freiwerdenden Broms. In dunklem Glase aufbewahrt und vor Lichtstrahlen geschützt, hält sich das Präparat Monate lang unverändert und wirksam. Der Kork bleibt weiss und wird in keiner Weise arrodirt. Einige Tropfen Bromäthyl auf die Hand gegossen verdampfen in wenigen Secunden, ohne einen Rückstand oder ein fettiges Gefühl zu hinterlassen. Durch die schnelle Verdunstung wird ähnlich, wie bei Aether, ein erhebliches Kältegefühl hervorgerufen. Die Inhalationsmaske bedeckt sich nach einigen Minuten Gebrauches mit kleinen weissen nadelförmigen Krystallen. Die Dämpfe des Bromäthyl sind nicht so leicht entzündlich, wie diejenigen des Aether, und es kann deshalb das Präparat ohne Scheu bei Lampenlicht angewendet werden.

Der Geruch des Bromäthyl ist dem des Chloroform nicht ganz unähnlich, erinnert aber auch gleichzeitig an den Geruch von säuerlichen Aepfeln. Ein scharfer oder stechender Geruch des frischen Präparates lässt auf Verunreinigung schliessen. Erst nach längerer Zeit macht sich auf der Maske, welche zur Narkotisirung benutzt wurde, ein scharfer knoblauchähnlicher Geruch bemerkbar, der sich auch im Zimmer, in welchem die Narkose vorgenommen wurde, findet.

Es ist wichtig, alle diese chemischen Eigenschaften des Bromäthyls zu kennen, da man nur auf diese Weise sicher sein kann, ein reines Präparat zu haben, und ein absolut reines Präparat ist durchaus nothwendig, wenn man sich nicht Misserfolgen aussetzen will.

Abgesehen von gelegentlichen absichtlichen oder unabsichtlichen Verunreinigungen oder Verfälschungen von Seiten der Producenten ist zu warnen vor Verwechselungen des Bromäthyls mit dem Bromäthylen, die infolge der ähnlich klingenden Namen leicht eintreten können. Szumann (a. a. O.) macht darauf besonders aufmerksam und giebt die Eigenschaften des Bromäthylen an als einer farblosen, angenehm riechenden Flüssigkeit von 2,163

---

1) Szumann, Das Bromäthyl und die Bromäthylnarkose. Therapeut. Monatshefte. 1888. S. 155 ff.

spec. Gewicht und 129° C. Siedepunkt. Eine Verwechselung mit diesem Präparat ist um so verhängnissvoller, als dasselbe mehr Brom enthält und durch Herabsetzung der Herzthätigkeit leicht tödtlich wirken kann. Einen derartigen Fall von Verabreichung von Bromäthylen anstatt Bromäthyl berichtet Hirsch[1]). Es trat heftiges Erbrechen mit Collapserscheinungen auf, jedoch war im Uebrigen der Ausgang günstig.

Zur Narkose bediene ich mich derselben mit Flanell überzogenen Maske, welche beim Chloroformiren verwendet wird. Die Maske wird reichlich übergossen und dann fest vor Mund und Nase des Patienten gehalten. Das Angstgefühl, welches bei den ersten Chloroforminhalationen fast regelmässig auftritt und der infolge dessen hervorgerufene Widerstand gegen das Auflegen der Maske sind beim Bromäthyl sehr gering und fehlen häufig sogar vollständig. Einige Patienten, welche früher schon einmal chloroformirt waren, gaben an, dass die Bromäthylnarkose weit weniger quälend sei, andere fanden die Inhalationen sogar sehr angenehm. Nach wenigen Athemzügen empfinden die Krankeu ein Schwindelgefühl, welches bald vorübergeht.

Gewöhnlich ist schon jetzt Analgesie eingetreten, während das Bewusstsein und die Tastempfindung noch vorhanden sind. Die Berührung mit dem Instrument wird wahrgenommen, aber ohne Schmerz zu verursachen, Fragen werden richtig beantwortet. Zu Anfang habe ich stets in diesem Stadium, welches gewöhnlich schon nach einmaligem reichlichen Durchtränken der Maske erreicht wird, operirt, aber infolge eines unvollkommenen Erfolges giesse ich jetzt mehrere Male auf, bis sich die Maske mit den oben erwähnten Eiskrystallen bedeckt. Das Bewusstsein ist dann in der Regel völlig erloschen. Zuweilen kommt es vor, dass die Patienten während des Eingriffes schreien; nach dem Erwachen sind sie sich dessen aber nicht bewusst und geben an, auch keinen Schmerz gefühlt zu haben. Während der Narkose sind die Cornealreflexe erhalten. Es ist dies gewissermaassen ein Uebelstand, da uns das Symptom, welches beim Chloroform die Vollendung der Narkose angiebt, hier fehlt, aber durch probatorische Stiche mit der Stecknadel, durch Kneifen der Haut, aber nach kurzer Uebung auch ohne jene Merkmale lässt sich bald entscheiden, wann die Betäubung eine genügende ist. Der

---

1) Das Bromäthyl und die Bromäthylnarkose. Therapeutische Monatshefte. 1888. S. 556.

Puls ist in einigen Fällen gar nicht, in anderen ein wenig beschleunigt, bleibt aber regelmässig und voll. Die Athmung nimmt kaum merklich zu, die Athemzüge werden zuweilen flacher. Eine Röthung des Gesichts, wie sie Asch[1]) erwähnt, habe ich nur in sehr wenigen Fällen constatiren können, dagegen waren die Pupillen ebenfalls, wie bei seinen Beobachtungen, dilatirt.

Das Verhalten der Muskeln war verschieden. In der geringeren Anzahl der Fälle trat Erschlaffung ein, so dass die Kranken vom Stuhl zu sinken drohten; in der Mehrzahl blieb der Muskeltonus annähernd normal, einige Male kam es zu förmlich tetanischer Versteifung, besonders der Extremitätenmusculatur. Trotzdem habe ich mich niemals genöthigt gesehen, den Patienten auf den Operationstisch zu lagern, sondern habe den Eingriff stets am sitzenden Kranken vollenden können.

Zu einer Narkose habe ich durchschnittlich 20 Grm. Bromäthyl verbraucht und ich befinde mich damit in annähernder Uebereinstimmung mit Asch (a. a. O.) und Szumann (a. a. O.), von denen der eine 5,0—30,0, der andere 10,0—30,0 als Dosis angiebt. Die längste Dauer einer Narkose betrug 20 Minuten. Es handelte sich in diesem Falle um eine Durchtrennung des Amboss-Steigbügelgelenkes und Extraction des Amboss. Die anderen Narkosen waren weit kürzer. Asch berichtet, dass nach einer Zeit von 15 Minuten die anästhesirende Wirkung nachlasse und auch bei fortgesetztem Aufgiessen nicht wieder eintrete, ebenso dass eine Narkose, wenn sie frühzeitiger unterbrochen ist, durch erneute Anwendung des Bromäthyl nicht wieder erreicht werde. Uebrigens lässt sich, wenn die Bromäthylnarkose unsicher wird, ohne Schaden für den Kranken die Chloroformnarkose anschliessen. Das Erwachen aus der Bromäthylnarkose ist meist ein schnelles. Wenn es nicht spontan nach dem Aufhören der Inhalationen erfolgt, so lässt es sich durch Anrufen oder leichtes Schütteln erreichen. Die Mehrzahl der Kranken ist sofort bei Bewusstsein und erkennt die Situation. Bei einzelnen wirken aber die Ideen und Gedanken, mit welchen sie sich während der Narkose befasst haben, noch einige Secunden nach, um allmählich einem vollständig klaren Bewusstsein Platz zu machen. Beunruhigende Symptome habe ich ebensowenig wie Asch und Szumann während oder nach der Narkose gesehen.

---

1) Ueber Bromäthyl. Therapeut. Monatshefte. 1887. S. 54ff.

Erbrechen während der Narkose ist selten, nach der Narkose häufiger, aber immer noch gering im Vergleich zum Chloroform. Die mit dem Erbrechen verbundene Uebelkeit verliert sich in der Regel nach einigen Stunden und dauert nur in ganz seltenen Fällen bis zum nächsten Tage.

Aufgefallen ist mir unmittelbar nach dem Erwachen, was ich anderweitig nicht erwähnt finde, bei einzelnen Patienten, und zwar bei Kindern, eine Insufficienz der Beinmuskeln, welche das Gehen unmöglich machte, aber nach wenigen Minuten regelmässig verschwand. Die Exspirationsluft der Narkotisirten riecht noch 1 bis 2 Tage mehr oder weniger nach Phosphor. Jedoch belästigt diese Erscheinung die Kranken in keiner Weise, und die Umgebung merkt in den meisten Fällen, wenn sie nicht besonders darauf aufmerksam gemacht werden, gar nichts davon. Eine entzündliche Affection der Respirationsorgane nach Anwendung von Bromäthylinhalationen, wie sie anderweitig beoabachtet ist [1]), habe ich niemals constatiren können.

Die Bromäthylnarkose vollzieht sich, wie aus der obigen Beschreibung hervorgeht, in der Regel ohne Excitationsstadium. Eine unangenehme Ausnahme hiervon machen Potatoren. Hier tritt schon bald nach den ersten Athemzügen eine erhebliche Erregung ein, so dass ohne Anwendung von Gewalt ein Fortsetzen der Narkose zur Unmöglichkeit wird. Ich habe denn auch in solchen Fällen auf die Fortsetzung verzichtet, den Kranken etwas zur Ruhe kommen lassen, aber auch dann noch den Eindruck gewonnen, dass die Schmerzempfindung nicht unerheblich herabgesetzt war.

Bei Lungen- und Herzkranken, Nierenleidenden u. s. w. wird man ebenso wie beim Chloroform nur mit der grössten Vorsicht vorgehen, oder wenn irgend möglich, lieber ganz auf die Narkose verzichten. Erwähnen will ich, dass unter vielen Hunderten von Bromäthylnarkosen in der Literatur 2 Todesfälle bekannt sind, von denen der eine eine Phthisica, der andere eine an keiner nachweislichen Organerkrankung leidende Frau betraf. [2])

Nach dem bisher Gesagten besitzen wir in dem Bromäthyl ein Mittel, welches bei kurzdauernden, schmerzhaften Eingriffen, wie sie gerade in der Ohrenheilkunde so häufig vorkommen, als

1) Müller, Berl. klin. Wochenschrift. 1883. Nr. 44.

2) Diese Mittheilungen stammen aus dem Jahre 1880, seitdem sind, soweit mir bekannt, keine weiteren Todesfälle zu verzeichnen.

Anästheticum am Platze ist. Es führt eine schnell eintretende Narkose herbei, ist für die Kranken weniger unangenehm als Chloroform, sowohl bei der Application, wie in den Nachwirkungen, bedarf keines so umfangreichen Apparates und kann ohne sachkundigere Assistenz angewendet werden. Die Nachtheile, welche es dem Chloroform gegenüber hat, nämlich das Fehlen des Cornealreflexes und die Unsicherheit der Wirkung bei länger dauernder Narkose, fallen nicht allzu sehr ins Gewicht, da bei einiger Uebung der Moment, wo der Eingriff begonnen werden darf, leicht festzustellen ist, und da im letzteren Fall, wenn die Narkose verlängert werden soll, Bromäthyl mit dem Chloroform ohne Nachtheil vertauscht werden kann.

Eines der vielgenanntesten unter den neueren antiseptischen Mitteln ist das Creolin. In den ersten Publicationen als ein Mittel dargestellt, welches vor den bisher bekannten ausser der sicheren keimvernichtenden Eigenschaft den Vorzug der Ungiftigkeit besässe, hat es jetzt nicht an Mittheilungen gefehlt, welche jene Eigenschaft in Frage stellen.[1]) Das Creolin, der Firma William Peurson & Co., ein Product der trockenen Destillation der Steinkohle, dessen Constanz aber nicht über jeden Zweifel erhaben zu sein scheint, ist eine schwarzbraune, zähe, syrupähnliche Flüssigkeit von sehr durchdringendem, an Steinkohlentheer erinnernden Geruch. In Wasser gebracht bildet es eine milchähnliche Emulsion, welche bei längerem Stehen sich etwas bräunt und einzelne grössere ölige Tropfen abscheidet. Ausser seiner keimvernichtenden Wirkung soll das Mittel ein vorzügliches Desodorationsvermögen besitzen, Granulationsbildung und Vernarbung befördern, secretbeschränkend und blutstillend sein. Ueber Verwendung des Creolins in der Otiatrie liegt, soweit mir bekannt, bisher nur eine Publication von Eitelberg[2]) vor. Behandelt wurden hauptsächlich dort acute Eiterungen durch Ausspülen mit einer Lösung von 10 Tropfen Creolin auf 1/2 Liter Wasser und wurden einer verhältnissmässig schnellen Heilung entgegengeführt. Ich habe das Creolin fast ausschliesslich bei chronischen Eiterungen angewendet, da meiner

---

1) Neudörfer, Das Creolin und seine therapeutische Verwendung. Internat. klin. Rundschau. Wien 1888. Nr. 17 u. 18. Therapeut. Monatshefte. 1888. S. 480 u. 573.

2) Ueber therapeutische Verwendung des Creolins in der Otiatrie. Wien. med. Presse. 1888. Nr. 13.

Meinung nach die acuten Formen keinen sehr geeigneten Maassstab für die Brauchbarkeit eines Mittels abgeben. Denn auch bei sorgsamer Reinigung mit den indifferentesten Mitteln, Abhaltung von Schädlichkeiten und zweckmässigem Verhalten heilen acute Eiterungen in kurzer Zeit aus. Wenn die Heilung nun nach Anwendung von diesem oder jenem Medicament erfolgt, so geht daraus doch noch nicht hervor, dass sie wegen dessen erfolgt ist.

Anders die chronischen Eiterungen. Sie können ja, besonders wenn sie nicht complicirt sind, ausschliesslich durch subtile Reinigung geheilt werden, erfordern aber dazu fast ausnahmslos lange Zeit. Gelingt es nun, bei Anwendung eines Mittels in kurzer Zeit bei einer grösseren Reihe einschlägiger Fälle Heilung zu erzielen, so sind wir berechtigt, die Heilung auf Kosten jenes Mittels zu setzen.

Gemäss der Untersuchungen Eisenberg's[1]), denen zufolge erst von einer 1 proc. Lösung ein einigermaassen sicher keimtödtender Effect zu erzielen ist, versuchte ich eine solche Concentration zu Ausspülungen anzuwenden. Ich musste aber sogleich davon abstehen, da sie ein unerträgliches Brennen hervorrief. Erst in einem Verhältniss von 2 : 1000 wurde das Mittel vertragen, obwohl es auch in dieser Stärke noch brennt. Störend war der Umstand, dass wegen der Undurchsichtigkeit der Spülflüssigkeit eine Controle der Beschaffenheit des herausbeförderten Secretes unmöglich wurde. Ich spritzte deshalb zu Anfang mit Kochsalzlösung und benutzte das Creolinwasser zum Nachspülen. Bei den Eiterungen, welche mit Fötor verbunden waren, konnte eine Verminderung desselben constatirt werden. Doch war der Effect kein nachhaltiger und verschwand sofort beim Aussetzen des Mittels. Es zeigt sich hier einmal wieder deutlich, dass Desinfection und Desodoration sich durchaus nicht decken.

In einer Anzahl Erkrankungen war eine secretvermindernde Wirkung des Creolins nicht zu verkennen. Es handelte sich hier in der Regel um Eiterungen ohne Complication, bei denen grosse Perforation, Absonderung eines vorwiegend schleimigen Secretes, Fehlen einer erheblichen Schleimhautschwellung sich fanden. Sehr schön konnte ich einige Male beobachten, wie bei totalem Defect des Trommelfells vom Rande her sich bläulichweisse Streifen Epidermis vorschoben, zu Leisten vereinigten, welche zwischen sich röthliche Inselchen noch nicht epidermisirter

1) Ueber desinficirende Wirkung und die praktische Anwendungsweise des Creolin. Wiener med. Wochenschr. 1888. Nr. 17, 18, 19.

Schleimhaut übrig liessen, die allmä
kleinerten, bis endlich nach einige
epidermisirt, die Secretion aufgehobe
dass dieser Epidermisirungsprocess b
fells leichter von Statten geht, als l
selben. Ich habe wenigstens bei O
kleineren Perforationen, welche di
schleimhaut ermöglichen, nach Sisti
kleidung des Cavum tympani gewö
liche, mit deutlichen Gefässen ve
welcher das trockene weisse, gefäss
nicht eigen war.

Ich hatte den günstigen Einflu
narbung auch nach anderer Richt
legenheit, nämlich bei tiefgreifend
der Nase und der benachbarten G
um welche es sich hierbei handelte
gelitten, neben allerlei äusserlichen
halten, da der Verdacht einer speci
begründet war, ohne dass eine Bes
reinigte die Geschwüre mit einer 1 p
Auflegen von Compressen mit gleic
war aufs Angenehmste überrascht,
den grössten Theil der Ulcerationen
an Ausdehnung bedeutenderen zeigt
lung, am Rande einen deutlichen
dem aus Fortsätze über die granulire
Zeit war auch hier Vernarbung ein

Aber nicht in allen Fällen un
rung konnte die günstige Wirkung d
eine Anzahl blieb trotz Wochen lan
lung unbeeinflusst, leistete aber auc
teln den hartnäckigsten Widerstand.
die nach Creolinanwendung eingetre
in der Zeit weniger Wochen erfol
fällige auffassen zu dürfen, sonder
zu können. Zu Injectionen per tub
wegen seines hässlichen Geschmack
dazu die übliche 3/4 proc. Kochsalzlös
üblen Wirkungen, wie Reizungen u
gangs, Ekzembildung u. s. w. habe ic

Wir sahen, dass die Creolinlösung aus bestimmten Gründen nur in einer Concentration angewendet werden konnte, welche zur schnellen Vernichtung von pathogenen Keimen zu schwach war. Wenn wir nun aber doch Erfolge erzielen, so verdanken wir dies eben anderen, als den antiseptischen Eigenschaften des Mittels. Infolge unserer Kenntniss, dass Krankheiten wohl ausnahmslos hervorgerufen werden durch die Invasion niederer Organismen, ist das Bestreben der Therapie auf Vernichtung der eingedrungenen Elemente gerichtet und vergisst leicht darüber, dass noch andere Momente vorhanden sind, wo sie ihren Hebel ansetzen. kann. Wie eine gesunde Schleimhaut nicht ohne Weiteres durch Uebertragung irgend eines pathogenen Keims erkrankt, sondern erst in irgend einer Weise vorbereitet sein muss, damit jener Keim sich darauf zu entwickeln und seine deletäre Wirkung zu entfalten vermag, so ist es denkbar, dass umgekehrt die Lebensthätigkeit und Entwicklung der Mikroben an Intensität und Extensität abgenommen haben, ohne dass die Schleimhaut anatomisch und functionell zur Norm zurückkehrt. Durch die Einwanderung sind die Circulations-, Innervations- und Secretionsverhältnisse verändert worden, und dieser veränderte Zustand bleibt stationär.

Ich habe hier jene Fälle chronischer Eiterung im Auge, welche mit grosser Perforation, ohne Knochenaffection, ohne Neigung zu Granulationsbildung, lediglich durch eine erhebliche, vorwiegend schleimige Secretion sich charakterisiren. Auch Stacke[1]) glaubt, dass diese Form, welche primär wohl durch Pilze bedingt sei, in dem späteren Stadium durch eine Ernährungsstörung der Schleimhaut unterhalten wird, um so mehr, da im Secret grössere Mengen von Mikroorganismen nicht zu finden wären. Hier ist von starken Antisepticis wenig oder gar nichts zu hoffen, sondern von solchen Mitteln, die eine Abnahme der Hyperämie oder eine Beschränkung der Secretion hervorzurufen im Stande sind: adstringirende und alterirende, um mich dieses althergebrachten, wenn auch sehr allgemeinen und nichts erklärenden Ausdruckes zu bedienen.

Das bestätigt auch die Erfahrung. Durch Anwendung starker Sublimatlösungen wird selbst nach längerer Dauer selten oder nie Heilung erreicht. Dagegen sind namentlich, wenn es sich um erheblichere Schwellungszustände handelt, mit der von

---

1) Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver. Deutsche med. Wochenschrift. 1887. Nr. 49 u. 50.

Schwartze angegebenen kaustischen Lapislösung glänzende Erfolge zu erzielen.

Umstimmende Wirkung sehen wir in den Fällen, wo es sich weniger um Schleimhautschwellung, als um Hypersecretion handelt, eintreten nach Alkohol und Borsäure. Ich möchte Letzteres ganz besonders hervorheben, um zu beweisen, dass es mir durchaus fern liegt, die Borsäure in Pulverform absolut aus dem therapeutischen Heilschatz der Otiatrie verbannt zu wünschen. Ich habe mich in früheren Artikeln nur dahin erklärt, dass es unrichtig sei, Borpulver bei jeder Eiterung ausnahmslos anzuwenden, da es in manchen Fällen schädlich werden kann, z. B. bei enger Perforation durch Hinderung des Secretabflusses und dadurch bedingter Eiterretention, in anderen, z. B. stinkenden Otorrhöen mit Erkrankung des Knochens, wegen seiner sehr geringen zersetzungswidrigen Eigenschaft unwirksam und aussichtslos sich erweist.

Was die antizymotische Kraft der Borsäure anlangt, so hat Prof. Walb[1]) dargethan, dass dieselbe im Stande ist, frisch bereitetes Blutfibrin von Fäulniss frei zu halten, und will das Mittel deshalb bei Eiterungen angewandt wissen, um den Eintritt einer Fäulniss zu verhindern. Dass die Borsäure kolyseptisch[2]) wirkt, ist zweifellos und geht auch aus den Arbeiten Koch's zur Genüge hervor. In dieser Absicht bei nicht complicirten Otorrhoen angewandt, mit Ausscheidung aller Fälle, wo Retention zu befürchten ist, ein Ereigniss, welches auch Prof. Walb eintreten sah, hat die Borsäure ihre Berechtigung. Es sind dies dann eben jene Fälle, bei welchen, wie ich oben andeutete, das Mittel oft Heilung erzielt, allerdings, wie ich glaube, weniger durch Verhinderung der Fäulniss, als durch eine gewisse alterirende Wirkung. Wenn aber Fäulniss besteht, wie es Knochendestructionen mit sich bringen, so ist nach vielseitigen anderen und auch meinen Erfahrungen von der antizymotischen Kraft der Borsäure nichts zu erreichen. Deshalb scheint mir der Name antiseptische Behandlung für die Borsäurebehandlung nicht gerechtfertigt, da er bei weniger mit den Verhältnissen Vertrauten den Glauben erwecken muss, dass die Borsäure ein unfehlbares Mittel gegen alle eitrigen Processe, ob mit oder ohne faulige Zersetzung einhergehend, sein muss.

---

1) Ueber Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfells. Dies. Arch. Bd. XXVI. S. 211 ff.

2) Der Ausdruck findet sich gebraucht von Guillery, Beiträge zur Sublimatfrage. Deutsch. med. Wochenschrift. 1888. Nr. 21.

Wenn ich mir die Wirkung des Creolin zu Stande kommend denke in der Weise, dass es ähnlich wie die balsamischen Mittel die secretproducirenden Factoren zum Angriffspunkt nimmt, so finde ich diese Ansicht unterstützt durch die Resultate, welche ich bei der Behandlung von Rhinitiden mit dem Mittel erzielte. Ich benutzte es fast ausschliesslich bei den Formen, bei welchen das Secret eine vorwiegende Tendenz zur Eintrocknung zeigte, in einer Lösung, welche noch schwächer als beim Ohr gewählt werden musste, um das Brennen einigermaassen erträglich zu machen. War die Krustenbildung nicht sehr hochgradig, so konnte schon nach einigen Tagen eine geringere Neigung zum Eintrocknen bei täglicher ein- oder mehrmaliger Reinigung constatirt werden. Das Secret blieb flüssig, von schleimig-eitriger Beschaffenheit. Nach einigen Wochen nahm auch die Menge desselben ab und die Farbe näherte sich mehr und mehr der Norm. Bei mittelschweren Fällen kam es so weit, dass nur aller paar Tage eine Ausspülung nöthig wurde; ganz schwere Fälle wurden allerdings nur wenig beeinflusst. Meine Resultate bei Rhinitiden sind zwar nicht ganz so günstig wie die von Pleskoff[1]) mitgetheilten, dürften aber doch immerhin zu weiteren Versuchen mit Creolin auffordern.

Von einer weiteren Eigenschaft des Creolin, der blutstillenden, habe ich mich nicht überzeugen können. Ich habe es bei Hammerextractionen benutzt, bin aber wieder zu der Alaunlösung zurückgekehrt. Bei Nasenblutungen liess es mich in einem Falle ebenfalls im Stich, während Eiswasser einen sehr prompten Erfolg erzielte. Als Desinfectionsflüssigkeit zum Einlegen der Instrumente habe ich das Creolin sehr schnell aufgegeben. Ein Uebelstand lag darin, dass man wegen der undurchsichtigen Emulsion nicht schnell das Gewünschte zu finden im Stande war und deshalb genöthigt wurde, die ganzen eingelegten Instrumente zu fassen und das erforderliche auszuwählen. Einen zweiten Nachtheil bildete eine gewisse Schlüpfrigkeit, welche die Lösung an den Händen und Instrumenten hervorrief und welche eine sichere Führung derselben fast zur Unmöglichkeit machte. Von der granulationsbefördernden Wirkung des Creolins habe ich mich bei der Behandlung von Wunden, die zum Zweck der Eröffnung des Warzenfortsatzes angelegt wurden, mehrfach

---

1) Therapeutische Versuche mit Creolin. Therapeutische Monatshefte. 1888. S. 460.

überzeugen können. Blossliegender Knochen, welcher bei Sublimatverband keine Tendenz zur Granulationsbildung zeigte, bedeckte sich nach Anwendung von Creolintampons in wenigen Tagen mit reichlichen, gesunden Granulationen; ein übermässiges Wuchern derselben, welches Touchirungen mit Lapis verlangt hätte, trat nur selten ein.

Fassen wir unsere Resultate kurz zusammen, so haben wir in dem Creolin ein Mittel, welches zwar seine unangenehmen Eigenschaften hat: den wenig schönen Geruch, die Undurchsichtigkeit der wässrigen Mischung, das Brennen bei der Application, das aber doch für manche Formen von Eiterungen nicht unwirksam zu sein scheint und deshalb, wenn es auch nicht wesentlich mehr leistet als andere schon bekannte Mittel, nicht kurzer Hand abgewiesen zu werden verdient.

Besonders mag es sich empfehlen, dasselbe da zu verwenden, wo dem Patienten die Ausspülungen grösstentheils überlassen werden müssen, weil seine relative Ungiftigkeit grösseres Unglück nicht hervorrufen kann.

In der Aetiologie zahlreicher Ohrkrankheiten spielen die Erkrankungen der Nase und des Rachens bekanntlich eine grosse Rolle und besonders sind es die katarrhalischen Entzündungen der Schleimhäute der oberen Respirations- und Deglutitionsorgane in allen ihren Stadien, welche consecutive Katarrhe der Tuba und der Paukenhöhle hervorrufen. Es ist deshalb eine Beseitigung jener eine Nothwendigkeit, wenn eine dauernde Heilung des Ohrleidens erreicht werden soll. In der Regel sind aber die Erkrankungen der Nasen- und Rachenschleimhaut, wenigstens in der chronischen Form, sehr hartnäckig und recidiviren nach erfolgter Heilung doch gern.

Schon seit Langem waren mir die häufigen Klagen von Kranken, welche an jenen Zuständen litten, über kalte Füsse aufgefallen und hatten mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass wohl ein Causalnexus zwischen diesem Uebel und jenen Affectionen bestehen müsse. Ich hatte deshalb die Neigung zu kalten Füssen durch reizende Fussbäder event. bekämpfen zu müssen geglaubt, allerdings ohne nennenswerthen Erfolg. Interessant war mir daher eine Arbeit von Brandau[1]), in welcher der Verfasser

1) Ueber die habituelle Hyperhidrosis pedum. Sonderabdruck der Deutschen Medicinalzeitung. 1886. Nr. 68 u. 69.

die Neigung zu kalten Füssen als Folge von Hyperhidrosis pedum hinstellt und ein Mittel dagegen empfiehlt, welchem er den Namen Liquor antihidrorrhoicus beigelegt hat. Es gehört in die Reihe der gechlorten Aetherarten und besitzt die Eigenthümlichkeit, dass es für die Haut durchgängig ist. Die häufige Coincidenz von Katarrhen der Nase und des Rachens und Hyperhidrosis betont der Verfasser ganz besonders. Ich habe seitdem bei den einschlägigen Erkrankungsformen der Halsorgane und Nase stets auf das Vorhandensein von kaltem Fuss oder Schweissfuss examinirt, wohl ausnahmslos bejahende Antworten erhalten und deshalb Versuche mit dem Brandau'schen Liquor gemacht. Die Anwendungsweise des Mittels ist eine sehr einfache. Nachdem die Füsse gründlich mit warmem Wasser bearbeitet und vollständig abgetrocknet sind, giesst man in eine grosse flache Schüssel (kein Metall, welches angegriffen wird) so viel von dem Liquor, dass die Flüssigkeit einige Millimeter hoch steht und setzt die Füsse hinein, so dass anfangs nur Ferse und Sohle benetzt werden, die Zehen aber ausserhalb bleiben. Nach ungefähr 5 Minuten werden auch diese in die Flüssigkeit gesenkt und eine gleiche Zeit darin belassen. Man hat darauf zu achten, dass der Liquor wohl in den Zwischenräumen der Zehen steht, nirgends aber, weder hier noch an den Seiten des Fusses, den empfindlicheren oberen Theil der Haut bespült. Die Füsse werden, wenn nicht ein Prickeln oder Brennen eine Abkürzung der Einwirkungsdauer erfordert, nach 10 Minuten dauernder Application herausgenommen, nochmals in warmem Wasser abgespült und aufs Sorgfältigste getrocknet, damit nicht rückbleibende Theile des Liquor die Haut arrodiren, sodann $^1/_2$—1 Stunde horizontal gelagert. Die gebrauchte Flüssigkeit kann wieder benutzt werden.

Da das Mittel grossentheils aus Aether besteht, so ist vor der Annäherung einer offenen Flamme zu warnen. Der nicht unangenehme ätherische Geruch, welcher sich im Zimmer nach Gebrauch des Liquor findet, ist durch Lüftung bald zu beseitigen. Das Verfahren ist anfangs jeden dritten oder vierten Tag zu wiederholen, später in immer längeren Zwischenräumen, bis jede Spur von Hyperhidrosis verschwunden ist. In 8 bis 14 Tagen nach der ersten Anwendung schält sich die Epidermis in grossen Stücken ab. Etwaige wunde Stellen sind nicht mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen, weil sonst ein starkes Brennen hervorgerufen und eine Aetzung der Läsion erfolgt. Schon nach

den ersten Bädern wird der Fuss trocken, das Kältegefühl ist verschwunden. Bleibt etwa der Erfolg aus, so liegt es fast immer an der ungenauen Ausführung der gegebenen Vorschriften.

Seit 1½ Jahren habe ich in zahlreichen Fällen den Liquor antihidrorrhoicus anwenden lassen und constatiren können, dass eine günstige Wirkung auf die Katarrhe der Nase und des Rachens ausgeübt wird, dass besonders hypertrophische Formen von Rhinitis und Pharyngitis nach Wochen, zuweilen auch Monaten, sich zurückbilden ohne jede Localbehandlung. Die Erscheinungen von Seiten des Ohres, soweit sie abhängig von jenen Affectionen und rückbildungsfähig waren, verschwanden ebenfalls. Natürlich wird man, um schneller zum Ziele zu kommen, für gewöhnlich die Localbehandlung gleichzeitig neben der Behandlung der Füsse einhergehen lassen. Einige Male verschwand Ohrensausen, welches erst kurze Zeit bestanden, ohne dass ein erheblicherer objectiver Befund zu constatiren war, nach Anwendung des Liquor und trat, wie ich mich nach Verlauf eines halben Jahres überzeugen konnte, nicht wieder ein. Beiläufig will ich erwähnen, dass auch für die Behandlung der Laryngitiden die Anwendung des Liquor von Bedeutung ist.

Selbstverständlich fehlt es nicht an Fällen, wo der Erfolg nicht dem Gewünschten entspricht, aber trotzdem halte ich in den Fällen von Ohrenerkrankungen, in welchen gleichzeitig Hyperhidrosis pedum besteht, einen Versuch mit dem Liquor durchaus für angezeigt.

Selbst wenn es nicht gelingt, den Kranken gerade von dem Leiden zu heilen, dessentwegen er eigentlich Hülfe sucht, so wird er doch für die gelegentliche Beseitigung eines ihm gleichfalls höchst lästigen Uebels immhin dankbar sein. Nachtheile sind in keinem Falle zu erwarten.

VII.

Ein neuer Fall von periodisch wiederkehrenden Ohrenblutungen bei unperforirtem Trommelfell und hysterischer Person.

Von

Dr. Giuseppe Gradenigo,
Docenten für Ohrenheilkunde in Turin.

(Hierzu Tafel I.)

(Von der Redaction übernommen am 20. Februar 1889.)

Die Möglichkeit einer Hämorrhagie aus dem Ohre mit dem Charakter der vicariirenden Menstruation bei unperforirtem Trommelfell wird heute noch von manchen Autoren geleugnet. Es wird wohl deshalb die Veröffentlichung eines neuen Falles nicht ohne Interesse sein, eines Falles, den ich mehrere Monate lang zu beobachten Gelegenheit hatte, und welcher auch von anderen Gesichtspunkten aus der Würdigung werth ist.

Mit Hinsicht auf die mehr oder weniger vicariirenden Blutungen aus dem Ohre muss man wichtige Unterscheidungen machen. Es giebt solche, welche bei erkranktem Gehörorgane, gewöhnlich bei polypoiden Granulationen der Trommelhöhle vorkommen (dies sind die häufigsten und wahrscheinlich diejenigen Formen, welche schon die ältesten Autoren erwähnen), und zweitens solche, welchen man bei unverletztem Gehörorgane begegnet. Die letzteren werden wieder in zwei Kategorien eingetheilt: erstens in solche, bei welchen der Bluterguss ins Mittelohr statthat und welche gewöhnlich die Ursache der Entstehung einer eitrigen Mittelohrentzündung abgeben (Benni hat vier ähnliche Fälle auf dem Internationalen otologischen Congresse in Mailand mitgetheilt), und zweitens in diejenigen, bei welchen der Bluterguss in den äusseren Gehörgang erfolgt. Die Hämorrhagien der letzteren Kategorie sind ohne Zweifel die selteneren. Den ersten derartigen Fall, soviel ich weiss, beschrieb Ferreri im Sperimentale 1882; er kam auf der Klinik von De Rossi vor;

dann folgen je ein Fall von Stepanow[1]) und von Eitelberg[2]).

Der von mir beobachtete Fall ist in Kurzem folgender. Am 4. April 1888 wurde ich vom Herrn Dr. Larcan dringend zu einer 15jährigen Patientin gerufen, die seit 2 Tagen an intensivsten Schmerzen in den Ohren und im Nacken litt. Die Anamnese der Kranken ergab Folgendes: Gar keine hereditäre Anlage, Beginn der Menstruation im 10. Jahre. Das Mädchen war bis zu ihrem 14. Jahre gesund; zu dieser Zeit aber zeigten sich bei ihm auf der vorderen Fläche des Tibio-Tarsalgelenkes ausgedehnte erythematöse Flecken, welche symmetrisch auf beiden Seiten auftraten, bald (December 1887) ulcerirten und sehr langsam vernarbten.

Im Monat März 1888 wurde sie infolge starken Schnupfens von fast continuirlichen Kopfschmerzen mit täglichen Exacerbationen in der Stirngegend ergriffen und von Anfällen von Niesen, welche rasch aufeinander folgten (60—100 mal in den ersten Minuten), Stunden, ja oft ganze Tage dauerten, so dass die Kranke dadurch ganz entkräftet wurde. In den letzten Zeiten wurden die Anfälle von Niesen sehr selten, hingegen traten Kopfschmerz in der Hinterhauptsgegend und doppelseitige Ohrschmerzen, und zwar sehr heftige, auf.

Ich fand die Kranke im Bett unter Schmerzparoxysmen und in heftigster Gemüthsbewegung. Ihr Körperbau war schwach und vielleicht etwas geringer entwickelt, als es ihrem Alter entsprach. Nachdem das Fehlen jedweden Symptoms einer acuten Entzündung constatirt wurde, liess ich die Kranke aufstehen, um zur mögligst vollständigen Untersuchung der Ohren zu schreiten. Diese ergab: Verminderung der Gehörsfunctionen auf beiden Seiten, welche, da sie die ganze Tonleiter betraf, mit einer unvollständigen Anästhesie der Gehörnerven in Zusammenhang gebracht werden musste; chronisch-katarrhalische Mittelohrentzündung ebenfalls beiderseitig; Hypertrophie des vorderen Endes der unteren Nasenmuschel rechts, Abweichung des Septums links; leichte katarrhalisch-chronische Pharyngitis. Bezüglich der Sensibilität und Motilität sonst nichts Bemerkenswerthes. Uekerzeugt vom hysterischen Charakter der Otalgie und Anästhesie schritt ich zum Politzer'schen Verfahren, indem ich der Patientin die

---

1) Monatsschrift f. Ohrenheilkunde. 1885. Nr. 11.

2) Internationale klinische Rundschau. 1888. Nr. 3 u. 4.

Versicherung gab, dass nach derselben die Schmerzen vollkommen aufhören würden. Und so kam es auch, und nach Beruhigung der Familie wurde die Anwendung einer allgemeinen und localen Behandlung beschlossen.

Ich sah die Kranke nach 2 Tagen völligen Wohlseins, ihr Aussehen, Gemüthsstimmung waren vollständig verändert. Die Gehörsfunction wurde normal und zeigte $^{90}/_{90}$ (normale Grenze) bei Anwendung meines Telephonakumeters (c = 128 VS). Die mit Vorsicht ausgeführte elektrische Prüfung ergab bedeutende Uebererregbarkeit beider Gehörsnerven.

Die Besserung hielt nicht an; schon nach 6 Tagen erschienen wieder die Schmerzen in den Ohren und Hinterhaupt und wurden ganz und gar nicht durch die energische locale Behandlung beeinflusst.

Die weitere Beobachtung der Kranken ergab interessante Momente. Das Verhalten der Hörschärfe und der elektrischen Erregbarkeit der Gehörnerven ist graphisch in der beigegebenen Tafel I dargestellt; der Grad der elektrischen Erregung ist in M.-A. ausgedrückt, die Gehörschärfe in Neunzigstel meines Telephonakumeters. Man ersieht hieraus, dass bei ungefähr normaler Beschaffenheit der Gehörschärfe eine progressive Abnahme der elektrischen Erregbarkeit statthatte, die rechts viel mehr markirt war ($^3/_4$ — 7 M.-A. EIII), dass schon nach 2 Wochen ungefähr keine Reaction mehr erhalten werden konnte und dass sich zu jener Zeit in Coincidenz mit der eingetretenen Menstruation eine bedeutende Abnahme der Gehörfunction einstellte, die ebenfalls rechts viel mehr markirt war als links (rechts $^7/_{90}$—$^{10}/_{90}$; links $^{24}/_{90}$—$^{30}/_{90}$). Die Abnahme dauerte, mit geringfügigen Aenderungen, ungefähr $2^1/_2$ Monate; plötzlich jedoch wurde die Hörschärfe fast normal und dies fiel zusammen mit dem Auftreten eines einige Stunden andauernden Schleimausflusses aus der rechten Nasenhöhle. Die Anfälle von Niesen erschienen wieder ausnahmsweise infolge von localen Manipulationen an der Nase; es bestand eine deutliche Hyperästhesie der Schleimhaut der Nasenhöhle und des Rachens, so dass trotz vorangeschickter Cocainbehandlung die Katheterisirung der Tuba sehr schlecht vertragen wurde; auch konnte man beobachten, dass, wenn die Zustände in der Nase und die Kopfschmerzen sehr intensiv wurden, die Otalgie nachliess und umgekehrt. Vorübergehend zeigte Patientin auch periauriculäres Oedem, wohl von Gefässinnervationsstörung abhängig, starken Husten, Dysenterie u. s. w. Am

20. April in der Frühe trat die Menstruation ein. Die vorhergehende Nacht kamen aus dem rechten Ohre einige Blutstropfen, so dass — wie auch die Familienangehörigen bezeugen — Kissen und Taschentuch der Patientin befleckt wurden. Die Untersuchung des Ohres an demselben Tage liess weder Blutspuren im äusseren Gehörgang, noch Veränderungen im Aussehen des Trommelfells nachweisen, und man konnte auf beiden Seiten die angedeutete Anästhesie der Gehörnerven constatiren. Das Bluttränfeln wiederholte sich nach 3 Tagen — zu welcher Zeit die Menstruation aufhörte — und dauerte täglich wenige Minuten. Die wiederholte Untersuchung ergab ganz und gar negative Resultate mit Rücksicht auf die Entdeckung der Quelle der Blutung aus dem Ohre.

Diese wiederholte sich in den unmittelbar aufeinanderfolgenden Monaten nicht; die Kopf- und Ohrschmerzen blieben trotz jeder Behandlung (Hydrotherapie, Eisencur in Recooro u. s. w.).

Die Patientin kam Ende November desselben Jahres wieder zu mir; sie menstruirte nicht seit 4 Monaten und seit einem Monate ungefähr hat sie wieder Blutträufeln aus dem rechten Ohre. 2- oder 3 mal des Tages zu bestimmten Zeiten empfindet die Patientin in der Tiefe des Ohres leichte Stiche, hiernach ein Gefühl von Wärme im äusseren Gehörgang, worauf aus diesem Blutträufeln erfolgt. Subjective Geräusche sind nicht vorhanden, die Gehörsfunction ist auf beiden Seiten fast normal. Die Continuität des Trommelfells ist vollständig erhalten, nur ist dasselbe ein wenig gelblich infolge von leichter chronisch-katarrhalischer Otitis; von Hyperämie ist gar keine Spur vorhanden, in der Trommelhöhle scheint kein Blut durch. Auf den Wänden, und zwar hauptsächlich der unteren des äusseren Gehörgangs bemerkt man reichliche schwarze Krusten von eingetrocknetem Blut; eine ähnliche Kruste adhärirt am vorderen oberen Segmente des Trommelfells in geringer Entfernung vom Hammergriff. Nach sorgfältiger Entfernung dieser Krusten — was wegen Hyperästhesie des Gehörgangs sehr schmerzhaft war — bemerkt man auf der hinteren unteren Wand des knöchernen Gehörgangs 6—8 röthliche Punkte von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes (Ausmündungen der Ceruminaldrüsen?). Sehr wahrscheinlich war hier der Sitz der Blutung; es gelang mir jedoch nicht mich hiervon zu überzeugen. Nach nutzloser Anwendung von adstringirenden Salben griff ich zur Einträufelung von borsäurehaltigem absoluten Alkohol und schon nach den ersten 2 Ver-

suchen hörte die Blutung aus dem Ohre vollständig auf. Nach weiteren 15 Tagen stellte sich wieder die Menstruation ein.

Eine ganze Reihe von Gründen, deren Anführung an dieser Stelle mich zu weit führen würde, die von mir und dem behandelnden Arzte constant geübte Controlle erlauben, den Verdacht auf Simulation in diesem Falle mit Bestimmtheit auszuschliessen.

Dieser Fall ist in vieler Hinsicht analog den von Ferreri (1882), von Stepanow (1885) und von Eitelberg (1888) sorgfältig beschriebenen Fällen. In allen diesen Fällen kann über den Zusammenhang zwischen der Ohrenblutung und der Menstruation nicht gezweifelt werden, obgleich Hämorrhagien aus dem Ohre auch ausserhalb der Menstruationsperiode vorkommen und oft während derselben fehlen können; in allen bis jetzt bekannten Fällen erfolgte die Ohrenblutung in verschiedenen Zeiträumen und immer nur aus einem Ohre. In dem Falle von Ferreri und von Stepanow war sie sehr profus, dauerte mehrere Tage, und der Blutverlust übertraf an Menge den einer gewöhnlichen Menstruation; im Falle von Eitelberg und in dem meinigen war die Quantität der Blutmenge nur eine sehr geringe und die Hämorrhagie war immer nur von kurzer Dauer. In den Fällen von Stepanow und Eitelberg gesellte sie sich zu einer vorübergehenden Taubheit an dem ergriffenen Ohre, in meinem, sowie in dem Falle von Ferreri war die Gehörfunction während der Hämorrhagie unverändert, aber in beiden ging ihr hysterische Anästhesie voraus. In allen Fällen entsprach der Ort der Blutung höchstwahrscheinlich kleinen punktförmigen Stellen an der hinteren Wand des Gehörgangs, vielleicht den Ausmündungen einiger Ceruminaldrüsen; nur in einem Falle, und zwar in dem von De Rossi, der seine Patientin einige Monate auf seiner Klinik beobachten konnte, war es möglich, die Quelle der Blutung während der Dauer derselben direct zu constatiren. Es ist besonders hervorzuheben, dass in dem Falle von Eitelberg und in dem meinigen ein chronischer Mittelohrkatarrh vorhanden war, ein Umstand, der vielleicht als prädisponirendes Moment für die Localisation der Hämorrhagie betrachtet werden könnte.

In allen Fällen konnte auf Grund gründlicher Untersuchungen der Verdacht einer Simulation ausgeschlossen werden.

VIII.

Besprechungen.

1.

Beiträge zur normalen und patl tomie des Rachengewölbes. H Dr. Suchannek in Zürich (Jena,

Besprochen von

Dr. F. Kretschmann
Privatdocent.

Die Arbeit behandelt die normale A des Schlundkopfes nebst den Veränderung der ihr angehörenden Gebilde.

Die Resultate sind durch zahlreiche S anatomischen Theil werden nach Beschr schen Gebilde die Maassverhältnisse der des Nasenrachenraumes festgestellt, be der oberen Wand zur hinteren erörtert welchen Abgüsse des Cavum zu Grund Daraus geht hervor, dass der Winkel, wel miteinander bilden, zwischen einem nahe annähernd rechten schwankt. Beim N Schleimhaut ein cylindrisches, theilwei darunter befindet sich ein adenoides Lag rynxtonsille eine bedeutende Mächtigke phoide Lager wird durchbrochen von acinöser Drüsen, welche zu einem oder me sagittalen Spalten der Pharynxtonsille Lager, welches sich auch in der Schlein vorfindet, ist nächst der Tonsille am m Rosenmüller'schen Gruben. Die Media zwar tiefer als die seitlichen, nimmt a stellung ein; von einer anatomisch und neten Bursa pharyngea kann nach Verf

Bei Hypertrophie der Tonsilla phar., wozu sich gewöhnlich Katarrh hinzugesellt, kann es zu Verklebungen der freien Ränder der Leisten kommen. So entstehen Taschen, in welche sich die Sonde einführen lässt. Die mittlere Spalte als die tiefste disponirt am meisten zu solchen Verwachsungen. Am Knochendach findet sich keine Grube.

Von den katarrhalischen Veränderungen des Cavum pharyngonasale interessirt besonders die chronische Form, welche häufig mit chronischer Rhinitis complicirt ist, aber auch selbständig bestehen kann. Zuweilen befällt der Katarrh nur einzelne Theile, wie die Rachentonsille, oder sogar nur besondere Regionen derselben, wie die Medianspalte, und das sind dann die Formen, welche von Tornwald als Bursitis bezeichnet worden. Das Secret ist schleimig-eitrig, an den Drüsen kommen cystische Umwandlungen vor, die Schleimhaut bildet papillenähnliche Excrescenzen.

Bei der atrophischen Metamorphose ist die Schleimhaut entweder glatt und dünn oder unregelmässig körnig. Secretbelag spärlich, zäh, glasig. Die Oberfläche trägt meist Plattenepithel. Die adenoide Schicht ist dünn, die Drüsen atrophisch, Acini zum Theil geschrumpft. Die Gefässwände theilweise verdickt, die Muskeln mitunter braun und atrophisch.

Ein ziemlich häufiger Befund im Cavum pharyngonasale sind Cysten, welche Verfasser von Stecknadelkopf- bis Kirschkerngrösse angetroffen hat. Sie finden sich bei allen pathologischen Veränderungen des Nasenrachenraumes und sind nicht etwa einer besonderen Krankheitsform eigenthümlich. Die grösseren Cysten befinden sich gewöhnlich in der mittleren Spalte der Tonsille, kleinere aber ebenso häufig in den seitlichen. Der Inhalt ist dünnflüssig, schleimig oder colloid. Cystenbildung in den Rosenmüller'schen Gruben ist gewöhnlich combinirt mit Bildung von narbenähnlichen Strängen, welche von der hinteren Rachenwand nach dem Tubenknorpel ziehen. Verfasser erklärt sich ihr Zustandekommen dadurch, dass die in der Norm durch die Rosenmüller'schen Gruben nach dem Tubenknorpel ziehenden Ausläufer des Tonsillargewebes atrophiren, dass sich zellarmes Bindegewebe dafür substituirt, schrumpft und so einen Zug auf den Tubenwulst ausübt.

Ulcerationen am Rachendach fand Verfasser bei drei Sectionen tuberculöser Individuen. Sie hatten ihren Sitz auf der

Rachentonsille, zum Theil noch hinter derselben und imponirten anfangs als einfache, flache Erosionen. Die mikroskopische Untersuchung ergab bis in die Musculatur reichende Veränderungen, die sich durch die Anwesenheit von Riesenzellen und Tuberkelbacillen als unzweifelhaft tuberculöse Processe herausstellten. Derartige Befunde fordern dazu auf, bei tuberculösen oder tuberculoseverdächtigen Individuen auch noch so harmlos erscheinende Ulcerationen sehr vorsichtig zu beurtheilen.

2.

Zur Morphologie der Bacterien des Ohres und des Nasenrachenraumes. Monographie von Dr. Fritz Rohrer, Docent der Ohrenheilkunde an der Universität Zürich. Mit 5 Tafeln in Farbendruck. Zürich, F. Lohbauer. 1889.

Besprochen von

Prof. **Bürkner.**

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gemacht, die im Secrete des Ohres und der Nase vorkommenden Bacterien bezüglich ihrer Morphologie einer Untersuchung zu unterziehen, die Pathogenität dieser Mikroorganismen aber dabei unberücksichtigt gelassen. Er hat zu diesem Zwecke die Secrete von 100 Patienten mit eitrigen Processen des Mittelohres und des Meat. externus, 10 Patienten mit acuten oder chronischen Dermatosen der Ohrmuschel und 24 Patienten mit Rhinitis chronica simplex oder foetida verwerthet, indem er dieselben direct vom Patienten auf Culturgläschen mit Agar-Agar oder Gelatinenährlösung übertrug. Die Färbung der Präparate wurde mit Gentianaviolett, Methylviolett oder Carbolfuchsin bewerkstelligt, danach mit Anilinöl entfärbt, mit Bergamottöl aufgehellt und in Xylolcanadabalsam eingeschlossen.

Schon makroskopisch betrachtet zeigte das Bild der Culturen je nach der Art des übergeimpften Secretes augenfällige Differenzen, indem die Culturen bei den Eitertröpfchen aus dem Mittelohr oder dem Gehörgange feine Strichformen annehmen, sich dann, je nach den Substraten, in feinen Tüpfelchen und Pünktchen, chagrinartig und später perlschnurförmig entwickelten, oder auch ein völlig anderes Aussehen boten. Bei Ekzem der

Concha enthielt das Secret meist Diplokokken, und es entstand eine ausserordentlich zierliche, dentrisch-chagrinirte Cultur, bei den Bacillen enthaltenden Pruritusformen eine viel reichlichere, rasch proliferirende und oft verfliessende Culturform. Bei dem Product der Rhinitis hingegen entstanden mehr plaquesförmige Culturformen, welche sehr verschiedene Entwicklungen zeigten.

Die verschiedenen Secrete unterschieden sich in den Culturen, auch zuweilen in ihren Gerüchen, und Verfasser hält es für unzweifelhaft, dass sowohl bei den fötiden Otorrhöen als bei den fötiden Rhinitiden putride Bacillenformen den Fötor hervorrufen.

Eine genauere Mittheilung des casuistischen Materials, welches vom Verfasser sehr weitläufig veröffentlicht worden ist, würde natürlich zu weit führen. Es genüge hier die Aufführung der wesentlichen Resultate:

Bei den 100 untersuchten Fällen von Eiterung des Mittelohres und Gehörgangs fanden sich 384 mal Bacterien, wovon 210 in Präparaten von Culturen, 174 in Ausstreichpräparaten des Eiters gefunden wurden. Die 384 Bacterien bestanden 207 mal aus Kokken (Mono-, Diplo-, Staphylo- und Streptokokken). Von den 100 untersuchten Fällen von Ohreiterung waren 30 acute und 71 chronische (1 Fall ist doppelt gezählt).

Die acuten Formen ergaben 82 mal, wovon 59 Kokken, die chronischen 302 mal Bacterien, wovon 148 Kokken und 154 Bacillen. Während die Fälle von fötider Eiterung vorwiegend Bacillen lieferten, enthielten die nicht fötiden Secrete fast ausschliesslich Kokken.

Bei den Dermatosen fanden sich 40 mal Kokken und 9 mal Bacillen, bei den Rhinitisfällen 75 mal Bacterien und zwar 38 mal Kokken und 37 mal Bacillen; bei den fötiden Fällen von Rhinitis verhielten sich die Kokken zu den Bacillen wie 30 : 26, bei den nicht fötiden wie 8 : 11.

Enthält die kleine Monographie auch nichts Wesentliches über den pathogenen Charakter der Bacterien, welche im Ohre und der Nase vorkommen, so ist sie doch den Collegen, welche sich mit Bacteriologie befassen, zu einem eingehenden Studium zu empfehlen.

3.

Transactions of the American Otological Society Twenty first annual meeting. (Vol. 4. part 2.) New Bedford, Mass. 1888.

Besprochen von

Prof. Bürkner.

Das vorliegende Heft enthält eine grosse Anzahl von Beiträgen, von denen wir hier nur die wichtigeren anführen können.

1. Sexton, S., Fremdkörper im äusseren Gehörgang. Verfasser berichtet über 39 Fälle, deren keiner von besonderem Interesse ist. Es wurden verhältnissmässig viele (15 Fälle) lebende Fremdkörper beobachtet: Fliegen, Maden (17 Stück in einem Ohre), Wanzen, Kellerasseln; die leblosen Fremdkörper waren, wie gewöhnlich, höchst mannigfaltig. Die Entfernung gelang meist mit der Spritze; ausserdem wird eine Curette und eine Zange empfohlen.

2. Buck, A. H., Reflexeinflüsse bei der Verursachung von Nasenrachenkatarrh. Nasenrachenkatarrh kann durch directe Ursachen, wie Staub, Rauch, die Pollen gewisser Pflanzen, die Secrete des Rachens, der Nase und benachbarter Organe, Einwirkung von Wärme, Kälte und Feuchtigkeit hervorgerufen werden; es kommen aber auch indirecte Ursachen durch Vermittelung vaso-motorischer Nerven vor. Auf diese Weise können Zahnaffectionen, Irritationen des Tractus gastro-intestinalis zu Rachenkatarrh führen, und Verfasser glaubt, dass auch von ferner liegenden Organen aus die Krankheit hervorgerufen werden kann, z. B. wie es in einem von ihm beobachteten Falle schien, durch eine Retroversio uteri mit Parametritis.

3. Huntington-Richards, Ein Fall von polypoidem Angiom des Ohres. Das Präparat entstammt einem 6 Jahre alten Kinde; bei der Operation war eine ungewöhnlich heftige Blutung eingetreten. Die Untersuchuug ergab, dass der Tumor ein Angiom war (Referent hat eine ganze Reihe von Angiomen exstirpirt).

4. Derselbe berichtet sodann über einen Fall von Pseudomembran im äusseren Gehörgange bei einem jungen Manne; die Membran, welche nicht so tief wie normalerweise das Trommelfell im Gehörgange sich befand, maass ungefähr 5½ Mm. im

grösseren, verticalen und 5 Mm. im kleineren transversalen Durchmesser, sie ging ohne Unterbrechung in die Haut des Gehörgangs über und unterschied sich durch Farbe, Form, Dicke, Neigungswinkel von einem wirklichen Trommelfell. Verfasser machte eine dreieckige Incision in die Membran, hinter welcher kein normales Trommelfell, sondern nur die innere Paukenhöhlenwand zum Vorschein kam; dieselbe war noch 15 Mm. von der Membran entfernt.

5. Emerson, J. B. benutzte in einigen Fällen den biegsamen Katheter (Paukenhöhlenkatheter) als Drainagerohr bei Fistelöffnungen in den tieferen Knochentheilen.

6. Kipp, Ch. J., Drei Fälle von vorübergehendem beiderseitigem horizontalem Nystagmus bei eitriger Mittelohrentzündung. Das Genauere über die Fälle ist im Original nachzulesen; die betroffenen Patienten waren Männer von 28 und 25 Jahren, die Eiterung 1 mal chronisch, 2 mal acut; in allen drei Fällen wurde der Nystagmus mit der Ohrkrankheit beseitigt. Verfasser glaubt mit Schwabach und Jacobson, dass der Nystagmus durch eine Reizung der Bogengänge verursacht wurde.

7. Richey, S. O., Der primäre physiologische Zweck des Trommelfells. Verfasser kommt durch entwicklungsgeschichtliche, vergleichend-anatomische und physiologische Studien zu folgenden Schlüssen:

a) Das Trommelfell soll die Paukenhöhle vor Einfluss der Luft schützen, das Eintrocknen und Erstarren der Labyrinthfenstermembranen, der Gelenke und Sehnen der Gehörknöchelchen und das Verdunsten der Labyrinthflüssigkeit vermeiden.

b) Die Betheiligung des Trommelfells an der Schallleitung ist ein secundärer Zweck.

c) Eine dauernde Oeffnung der Membran kann unter gewissen Umständen die Gehörfunction vorübergehend bessern, ist aber für den schliesslichen Zustand des Organs schädlich.

d) Die Tendenz des Trommelfells zur Regeneration ist ein Streben der Natur, um die Function vor den Folgen von Krankheiten oder chirurgischen Eingriffen zu behüten.

8. Burnett, Ch. H., Chronische eitrige Entzündung des Recessus epitympanicus. Verfasser berichtet über 10 neue Fälle von Entzündung des Atticus tympanicus, von welchen 6 Männer, 4 Weiber, je 4 das rechte und linke Ohr, 2 beide Ohren betrafen; der Sitz der Entzündung war 2 mal im hinteren,

6 mal im centralen Abschnitt der Shrapnell'schen Membran, 2 mal war letztere gänzlich zerstört; die Ursache war 2 mal eine traumatische, sonst eine innere, von der Paukenhöhle bedingte. In 7 Fällen fanden sich Polypen, 2 mal kam Aspergillus zur Beobachtung. Die Entzündung ist nach Verfassers Erfahrungen meist acut, sie kommt bei Kindern nur selten vor; das Gehör ist, namentlich in chronischen Fällen, sehr beeinträchtigt, das Secret dick und sehr übelriechend; das Perforationsgeräusch fehlt sehr oft. Hammer oder Amboss oder beide Knöchelchen sind häufig nekrotisch.

9. Sexton, S., Excision des Trommelfells und der Knöchelchen bei chronischer eitriger Entzündung des Atticus. Verfasser ist der Ansicht, dass in Fällen von Perforation der Shrapnell'schen Membran, welche nicht durch die übliche Behandlung geheilt werden, die Excision oft sehr gute Dienste leisten wird. Näheres über operirte Fälle theilt er nicht mit.

10. Bacon Gorham berichtet über einen Fall von Hirnabscess mit ausgedehnter Nekrose des Schläfenbeins, Trepanation, Tod durch secundäre Hämorrhagie. Der 30jährige Kranke litt an chronischer Eiterung der linken Paukenhöhle; der Gehörgang war mit Granulationen und Polypen angefüllt, nach deren Entfernung vom Trommelfell sich nur ein schmaler Saum zeigte. Später stellte sich Facialparalyse ein, auch bildete sich ein Abscess unter der Ohrmuschel, welcher incidirt wurde; die Sonde drang gegen das Kiefergelenk vor, welches indessen intact war; der Abscess communicirte mit einer Fistel in der vorderen unteren Wand des Gehörgangs; die vordere Wand des Gehörgangs und der Paukenhöhle war nekrotisch. Der Abscess wurde drainirt, auch nach einigen Tagen vor dem Ohre noch eine Gegenöffnung angelegt. Nach kurzer Zeit nahmen die Schmerzen wieder zu, es trat ataktische Aphasie ein; Dr. Weir schritt zur Trepanation; zunächst wurde die Ohrmuschel abgelöst, wonach sich im Schuppentheil des Schläfenbeins eine grosse Oeffnung zeigte, durch welche Pulsation wahrnehmbar war; der Hohlraum wurde ausgekratzt und die Dura incidirt, wobei etwas Hirnsubstanz und ein wenig Eiter abging. Am folgenden Tage wurde dann noch über der dritten Frontalwindung trepanirt; die Sonde drang durch diese Oeffnung bis zur Schädelbasis durch. 2 Tage später fand sich der ganze Verband mit Blut getränkt und am folgenden Tage fand eine Hirnblutung statt;

der Tod erfolgte nach einigen Stunden. Autopsie: Nekrose des Schläfenbeins über der Fossa glenoidalis; dieselbe erstreckt sich über beide Schädelflächen und misst vertical 3 Cm., horizontal 2 Cm.; die Wurzeln des Jochfortsatzes und das Tuberculum articulare sind gleichfalls nekrotisch; der Gehörgang ist in die nekrotische Masse aufgegangen, in der Tiefe finden sich, von nekrotischen Geweben umgeben, die Gehörknöchelchen. Von dem mittleren Theile der 2. Temporo-Sphenoidalwindung des Hirns nach der hinteren Fläche der 3. Hirnwindung findet sich in das Hirngewebe ein Drainrohr eingebettet; die Hirnsubstanz in der ganzen Umgebung ist hämorrhagisch; ein 7 Cm. langer und 5½ Cm. breiter Bluterguss findet sich in der Gegend vor und über dem Hohlraum, in welchem das Drainrohr liegt.

IX.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

Urbantschitsch, V., Ueber den Einfluss einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen. Pflüger's Arch. Bd. XLII.

Verfasser suchte experimentell nachzuweisen, ob es physiologische Wechselwirkungen zwischen sämmtlichen Sinnesempfindungen giebt. Er kam dabei zu folgenden Resultaten. Durch Gehörsempfindungen lässt sich die Gesichtsempfindung beeinflussen; hält man z. B. eine Tafel mit verschieden gefärbten Feldern so weit von den Augen der Versuchsperson entfernt, dass die einzelnen Farben undeutlich oder gar nicht unterschieden werden können, so wird durch die Einwirkung eines Stimmgabeltones auf ein oder beide Ohren der Versuchsperson die Farbenempfindung meistens in der Art beeinflusst, dass während der Erregung der Tonempfindung früher nicht erkennbare Farbenfelder nunmehr deutlich wahrgenommen werden. Dabei ist Tonstärke und Tonhöhe der angewandten Stimmgabel nicht gleichgültig, auch erstreckt sich der Einfluss der Tonempfindung nicht gleichmässig auf die Intensität der verschiedenen Farben; besonders stark treten Grün und Roth hervor. In ähnlicher Weise war die Sehschärfe bei Leseproben durch Tonempfindungen zu modificiren. Auch konnte Verfasser durch analoge Experimente, wobei der Versuchsperson durch einen Gummischlauch riechende Substanzen zur Nase zugeführt wurden, nachweisen, dass die Gehörserregung den Geruchsinn beeinflussen kann; dasselbe ergab sich für den Geschmacksinn, Tastsinn, Temperatursinn.

Ebenso wie der Gehörsinn auf die übrigen Sinnesempfindungen einwirkt, ist es auch nach des Verfassers Untersuchungen mit jedem anderen Sinne der Fall; am deutlichsten nachweisbar war dies bezüglich der Gesichtsempfindungen, am wenigsten deutlich bezüglich des Geruchssinnes. Die Einzelnheiten sind im Originale nachzulesen, ihre ausführliche Schilderung würde hier zu weit führen. Das Resultat der Versuche ist, dass der Eintritt einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen als allgemein gültiges physiologisches Gesetz anzusehen ist. Dieser Einfluss ist einerseits von dem Sinnesgebiete abhängig, von welchem er ausgeht, andererseits weist er individuelle Verschiedenheiten auf.

Schliesslich hat Verfasser auch den Nachweis zu führen gesucht, dass es physiologisch auftretende Doppelempfindungen (z. B. Photismen) giebt. Für ein besonderes Phänomen hält Verfasser nicht das Auftreten der secundären Sinnesempfindung, z. B. einer bestimmten Farbenempfindung beim Hören eines bestimmten Tones, überhaupt, sondern nur das durch bestimmte Einwirkungen veranlasste besonders starke Hervortreten einer anderen Sinnesempfindung. Bürkner.

2.

Eitelberg, A., Ueber die therapeutische Anwendung des Creolins in der Otiatrie. Wiener med. Presse. 1888. Nr. 13.

Zum Ausspritzen des Ohres bei eitriger Mittelohrentzündung genügen etwa 10 Tropfen Creolin auf $^1/_2$ Liter lauwarmes Wasser; stärkere Lösungen verursachen vorübergehend Brennen. Die gleiche Lösung wird nach dem Ausspritzen eingetropft und 10 Minuten im Ohre gelassen. Dis Masseninjection per tubam wird durch den widerlichen Geschmack des Mittels erschwert. Bei Furunkelbildung wurde Creolin in Salbenform (2 : 100 Vaselin) angewandt, doch bewährte es sich hierbei weniger, als z. B. bei Ekzem. Bürkner.

3.

Gradenigo, Giuseppe, Die Formentwicklung der Ohrmuschel mit Rücksicht auf die Morphologie und Teratologie derselben. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1888. Nr. 5 u. 6.

An vollständigen Reihen von Schafs-, Rinds- und Kaninchenembryonen, ferner an Menschen-, Katzen-, Schweins- und Meerschweinchenembryonen gewann Verfasser folgende Ergebnisse über die Entwicklung des äusseren Ohres. Die Ohrmuschel resultirt aus der Vereinigung von zwei morphologisch und embryologisch von einander verschiedenen Systemen, von denen das eine den Saum und die nächste Umgebung des Meat. aud. ext. darstellt, aus den Colliculi branchiales externi (Moldenhauer) hervorgeht und bei den Vögeln anzutreffen ist, das zweite, die eigentliche Ohrmuschel repräsentirend, aus einer in der Nähe der Colliculi gelegenen Bildungsmasse hervorgeht und bei den Säugethieren zum ersten hinzutritt.

Die Colliculi branchiales externi bilden nicht die eigentliche Ohrmuschel, sondern begrenzen blos den Gehörgang und erzeugen, indem sie miteinander verwachsen, den Boden der künftigen Fossa angularis (His); die erste epidermoidale Kiementasche schliesst sich mit Ausnahme der Stelle, welche später Gehörgang wird, vollständig, sie bildet also nicht die Fossa angularis, spätere Concha. Der Helix hyoidalis ist von Anfang an stärker entwickelt, als der Helix mandibularis; er wächst allmählich nach vorn und überwölbt die Fossa angularis, um sich im Laufe der Entwicklung wieder nach hinten umzuschlagen; es gehen aus ihm Helix, Anthelix und Antitragus hervor. Der Helix mandibularis entwickelt sich langsamer

als der H. hyoidalis und bildet durch seinen unteren Abschnitt den Tragus. Von beiden Helices gehen Fortsätze ab auf den Boden der Fossa angularis (Concha); durch sie wird die letztere in mehrere Abschnitte getheilt: die Cavitas conchae, Cymba conchae und Fossa intercruralis. Das Ohrläppchen entsteht durch Wachsthum des unteren Endes des Helix hyoidalis.

Die oben angedeutete Trennung der die Ohrmuschel bildenden zwei Systeme findet sich bei manchen Säugethieren wohl ausgesprochen, beim Menschen sind jedoch beide Systeme vollständig verschmolzen. Spuren der ersten epidermoidalen Kiementasche, welche sich bei vielen Säugethieren finden, konnte Verfasser beim Menschen in teratologischen Fällen beobachten, und zwar in Form eines Einschnitts am hinteren oberen Rande des Gehörgangs, einer queren rinnenförmigen Depression auf dem Crus hellicis, einer auf dem Boden der Concha vertical nach oben verlaufenden Erhebung. Das Crus antitragicum des Helix mandibularis lässt sich teratologisch in Gestalt des Tuberculum antitragicum erkennen; mit diesem Crus ist auch die Fistula auris congenita in Verbindung zu bringen. Bürkner.

4.

Stone, G., Elfenbeinexostose im äusseren Gehörgange. Liverpool. Medico-chirurg. Journal. 1888.

Patient, 34jähriger Mann, hatte im 8. Lebensjahre an Scharlach und Masern gelitten und später Ausfluss aus dem linken Ohre bemerkt, zu welchem sich bei jeder Erkältung Schwerhörigkeit gesellte. In der letzten Zeit, vor der Untersuchung durch Verfasser, waren mehrmals äusserst heftige Schmerzen in dem Ohre eingetreten. Die Hörfähigkeit erwies sich als sehr herabgesetzt, da der Gehörgang fast vollständig durch den hinten oben und unten vom Gehörgang entspringenden Tumor ausgefüllt war. Die Operation wurde mit einem Meissel ausgeführt, nur zuletzt eine Zange zu Hülfe genommen. Der extrahirte Tumor war 13 Mm. lang, 10 Mm. breit und 7 Mm. dick. Die Eiterung hörte einige Zeit nach der Operation auf und das Gehör besserte sich. Bürkner.

5.

Eitelberg, A., Ein Fall von periodisch wiederkehrender Ohrenblutung bei imperforirtem Trommelfelle. Internat. klin. Rundschau. 1888. Nr. 3 u. 4.

Der Fall betrifft eine 37jährige, anämische Frau, die schon als Kind häufig Stechen in beiden Ohren gehabt, dann im Jahre 1870 eine rechtsseitige eitrige Mittelohrentzündung durchgemacht hatte, welche wiederholt von Ohrblutungen begleitet war. Sie hatte, jedesmal am heftigsten zur Zeit des Neumondes, Kopfweh, ausser wenn sie schwanger war; von 5 lebend zur Welt gekommenen Kindern waren 4 durchschnittlich im 3. Lebensmonate an Convulsionen sehr rasch gestorben. Die Untersuchung ergab am rechten Trommelfell

hinten oben eine Narbe, während fast die ganze untere Hälfte von einer Verkalkung eingenommen war. Links fanden sich zwei längsovale Narben, vorn unten eine Verkalkung. Die Blutergüsse, die stets aus dem linken Ohre erfolgten, kündigten sich in der Regel durch Schmerzen, Wärmegefühl, Jucken an; bisweilen fiel die Hämorrhagie mit anstrengender Arbeit zusammen, oft aber auch ohne derartige Ursachen. Das Blut ergiesst sich immer auf einmal, seine Menge beträgt etwa 1 Kaffeelöffel voll; die Schmerzen lassen stets mit Eintritt der Blutung nach. Vorher besteht in der Regel eine gesteigerte Empfindlichkeit in gekreuzter Form: beim Liegen auf dem rechten Ohre entsteht ein unerträgliches Klopfen und Hämmern im linken Ohre und umgekehrt. Nach der Blutung waren nur kleine punktförmige rothe Stellen am Trommelfell nachweisbar. Verfasser hat sich überzeugt, dass diese Hämorrhagien mit der Menstruation in Zusammenhang standen, welche übrigens auch nicht normal war.

Bürkner.

6.

Fridenberg, E., Die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes. New-Yorker med. Presse. 1888. März.

Eine kurze Zusammenfassung der anatomischen Grundlage und Beschreibung von Schwartze's Methode; nichts Eigenes.

Bürkner.

7.

Barth, A., Eine eigenthümliche Warze nahe der Ohrmuschel. Virchow's Archiv. 1888. Bd. 112.

Bei einem 20jährigen Mädchen fand sich $^3/_4$ Cm. nach unten vom Ansatz des rechten Ohrläppchens eine Warze, die frappante Aehnlichkeit mit einer Brustwarze hatte: der der Mamilla entsprechende Theil hat einen Durchmesser von 4 Mm. und ragt aus der übrigen Haut um 2—3 Mm. hervor; die Prominenz selbst und die umgebende Haut ist pigmentirt. Während des Betastens tritt deutliche Erection ein; eine Vergrösserung tritt jedesmal bei der Menstruation ein. Die exstirpirte Warze wurde mikroskopisch untersucht, wobei sich stark entwickelte Talgdrüsen, Schweissdrüsenzellen, im Gewebe zwischen Haut und subcutanem Fettgewebe zahlreiche glatte Muskelfasern, ausser den Haarbälgen weitere runde Gänge mit Plattenepithel an der Oberfläche, darunter Cylinderepithel ergaben. Bürkner.

8.

Baginsky, B., Ueber Ohrerkrankungen bei Railway-Spine. Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 3.

Wie Railway-Spine zu cerebralen und spinalen Störungen und zu Erkrankungen des Auges führt, so dann in diesen Symptomencomplex auch das Gehörorgan mit einbezogen werden. Verfasser hat in fünf Fällen, welche sämmtlich Individuen aus dem Eisenbahn-

fahrpersonal betrafen, kürzere oder längere Zeit nach einem oder mehreren Eisenbahnunfällen Störungen im Gehörorgan (3 mal einseitig, 2 mal doppelseitig) beobachtet, welche eine gewisse Gleichartigkeit erkennen liessen. Es handelte sich in allen Fällen um Herabsetzung der Hörfähigkeit, in einzelnen noch um verschiedenartige subjective Geräusche und zeitweilig auftretende, von einem Ohre zum anderen ziehende Schmerzen. In allen Fällen zeigte sich diese hochgradige Herabsetzung der Perception für die Sprache, eine gleiche Störung im Hören der Stimmgabeltöne und eine beträchtliche Herabsetzung oder völlige Aufhebung der craniotympanalen Leitung und ein positiver Ausfall des Rinne'schen Versuches. Der Schallleitungsapparat liess gar keine oder nur ganz geringe Veränderungen erkennen. Gemeinsam war allen Fällen auch die Unheilbarkeit der Ohraffection.

Verfasser hält die Störungen, da Simulation und Hysterie ausgeschlossen waren, für Zeichen einer Affection des Gehörnerven.

Bürkner.

9.

Schwabach, Zur Entwicklung der Rachentonsille. Sitzungsberichte der Berliner Akademie. 17. Mai 1888.

Nachdem Verfasser früher nachgewiesen, dass eine Bursa pharyngea im Sinne Luschka's nicht existirt, dass dagegen am hinteren Ende der Rachentonsille, in der Medianlinie derselben, in der Mehrzahl der Fälle eine Schleimhauteinsenkung besteht, ein „embryonaler Recessus pharyngeus", konnte er an Embryonen feststellen, dass dieser Recessus nichts Anderes darstellt, als die erste Anlage der Rachentonsille. Ein ursprünglich circumscriptes Grübchen in der Medianlinie des Fornix pharyngis dehnt sich allmählich mehr und mehr aus, wodurch eine Längsspalte entsteht. Inzwischen vollziehen sich an der Schleimhaut des Rachendaches histologische Veränderungen, welche auf die Entwicklung der die Rachentonsille bildenden adenoiden Substanz hindeuten: Auftreten lymphkörperchenartiger Zellen, Umwandlung des embryonalen Bindegewebes in reticuläres, Zunahme der Zahl und Weite der Blutgefässe. Bürkner.

10.

Katz, L., (Berlin), Beitrag zur Frage über die Verbindung der Corti-schen und Deiters'schen Zellen des Corti'schen Organes und deren Gestalt. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1888. Nr. 8.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Corti'schen Organes von Kaninchen, Katzen und Meerschweinchen fand Verfasser in einem Raum, der nach oben von einer Zange, unten von einer Art Becher mit schmalem, ziemlich tiefen Grund begrenzt wird, einen granulirten runden Körper, der von den Branchen der Zange umfasst ist; die Zange selbst verschmälert sich nach unten in den ziemlich langen Stiel, welcher sich an der Membrana basilaris fortsetzt. In der zangen-

förmigen Vertiefung befindet sich ein runder Körper, welcher der Kern der Corti'schen Zelle sei, die Zange aber gehöre der Deiters-schen Zelle an; der Stiel des Gebildes entspricht der Retzius'schen Stützfaser. Die Gestalt der Corti'schen Stäbchenzellen betreffend schliesst sich Katz der Ansicht von Retzius an, dass sie nämlich keine eigenen Stiele haben, sondern abgerundet ungefähr in der Mitte der Papilla spiralis, enden; ihr Körper ist cylinderförmig, der Kern liegt genau unten im Cylinder und der abgerundete untere Theil ruht in einem zangen-becherförmigen Abschnitt der Deiters-schen Zelle; jedoch glaubt Verfasser im Innern der Deiters'schen Zellen nicht eine einfache Stützfaser, sondern eine Art Stütz-apparat für beide Zellenarten annehmen zu können. Szenes.

11.

Stacke, L., (Erfurt), Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäure-pulver. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 34.

Verfasser hat bereits schon früher sein warnendes Wort gegen die schablonenmässige Behandlung der Mittelohreiterungen mit Bor-säurepulver erhoben [1]) und zog dies eine Antwort Bezold's nach sich [2]), in welcher dieser die Angriffe Stacke's zu widerlegen sich bemühte. Nun lässt sich wieder Verfasser zu einer Entgegnung her-bei, in welcher er abermals Stellung gegen das Borsäurepulver nimmt, und „wenn auch noch viel, viel Borsäure in die Ohren eingepulvert werden wird, ehe man allgemein die Schablone als Norm für die Behandlung von Ohreneiterung fallen lassen und zu der Erkenntniss kommen wird, dass die chirurgischen Krankheiten des Ohres chirurgisch behandelt werden müssen“, unterlässt er doch nicht, seine Erfahrungen über die landläufige Borpulverbehand-lung nochmals dahin zusammenzufassen, dass er dringend vor der Anwendung derselben warnt. Szenes.

12.

Guiseppe Gradenigo (Padua), Die elektrische Reaction des Nervus acusticus. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1888. Nr. 39—41.

Eine lange Reihe von klinischen Untersuchungen stellte Gradenigo an, indem er bei 225 Individuen in 1260 Sitzungen die elek-trische Reaction des Nervus acusticus untersuchte, und theilt deren Hauptresultate mit. Die Technik der Untersuchung führte Verfasser auf dieselbe Weise aus, wie er sie in einer früheren Arbeit [3]) ein-gehend detaillirte. Bei den quantitativen Modalitäten der elektrischen Reaction will Verfasser nicht von einer normalen Reaction des Acusticus sprechen, denn die elektrische Ueberreg-

1) Vgl. das Referat in dies. Arch. Bd. XXVI. S. 164.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 7.
3) Dieses Archiv. Bd. XXVII. Heft 1.

barkeit des Acusticus muss pathologisch gesteigert sein, um in Lebenden durch Galvanisation Reaction hervorrufen zu können. Eine Uebererregbarkeit steht immer mit schweren hyperämischen oder Reizzuständen des Gehörorgans im Zusammenhange und wird von intracraniellen Erkrankungen verursacht, welche sich einer acuten oder subacuten Entzündung des Sehnerven hinzugesellen; sie ist doppelseitig, wenn auch die Erkrankung einseitig ist. Bezüglich der qualitativen Modalitäten der Reaction macht Verfasser auf die Dauer der Klangsensation, welche die Reaction darstellt, und auf die Tonhöhe derselben aufmerksam. Letztere ist bei den einzelnen Individuen sehr verschieden, ebenso kann auch die Dauer des erzeugten Klanges variiren. Die Modalitäten der Reactionsformel selbst stehen zum Grade der elektrischen Ueberreizbarkeit des Acusticus in Beziehung, zum Charakter derjenigen Erkrankung, welche die Ursache der Ueberreizbarkeit ist, zu äusserlichen Momenten, welche die Reactionsformel beeinflussen können, und endlich zu bestimmten individuellen Eigenthümlichkeiten. Schliesslich glaubt Verfasser, dass die elektrische Reaction des Acusticus im Stamme und den peripherischen Verästelungen und nicht im Endapparat, in den akustischen Zellen, ihren Sitz hat. Die elektrische Reaction selbst ist vollkommen analog derjenigen der motorischen Nerven und bildet die elektrische Untersuchung des Gehörorgans ein werthvolles Diagnosticum für die Pathologie des Acusticus. Szenes.

13.

Derselbe, Lupus des mittleren und inneren Ohres. Allgem. Wien. med. Zeitung. 1888. Nr. 33.

In einem Falle von Lupus des Pharynx hatte Gradenigo Gelegenheit, schwere lupöse Läsionen auch in dem Gehörorgane zu finden. Der 14jährige Patient war auf Prof. Breda's Klinik an diffuser chronischer Lungentuberculose gestorben, und Verfasser wurde das betreffende Schläfenbein zur anatomischen und histologischen Untersuchung zur Verfügung gestellt. Die Neubildung hat die rechte Auricula, die Cutis und die Nasenschleimhaut, die Cutis der Lippen, die Schleimhaut des harten und weichen Gaumens, die Zunge, den Larynx, Pharynx, die Eustach'sche Röhre und das mittlere und innere Ohr auf der linken Seite ergriffen. Linkerseits war das Lumen des äusseren Gehörgangs normal; die Wände leicht geröthet, Epidermis gut erhalten; in den tiefen Schichten der Cutis mässige lupöse Infiltration, besonders im knorpeligen Antheile des Gehörgangs. Trommelfell war zerstört, die Trommelhöhle von aus Rundzellen und wenig Intercellularsubstanz bestehendem Gewebe ausgefüllt; vom Hammer keine Spur, der Amboss zeigt nur Ueberreste seines Körpers und langen Fortsatzes; der Steigbügel war eingebettet im Gewebe, welches die Nische des ovalen Fensters erfüllt und zeigte weder eine Spur von seinem Kopfe noch vom Gelenke; Musc. tensor tympani, Nerv. facialis und Nerv. Jacobsonii sind stark infiltrirt, keine

Spur der Chorda tympani in ihrem intratympanalen Verlaufe. Die knöchernen Wände der Paukenhöhle und der Nebenhöhlen des Proc. mastoid., sowie die Ueberreste der Knöchelchen sind durch das neugebildete Gewebe tief zerfressen und arrodirt.

Die Neubildung verbreitete sich auf dreierlei Wegen vom mittleren zum inneren Ohre: durch das runde Fenster, nach Durchbohrung der Membr. tympani secundaria, die Lamina basilaris ossea aber hat dem Drucke Widerstand geleistet; durch das ovale Fenster, indem die untere Hälfte der Steigbügelplatte gegen den Vorhof luxirt war, mit partieller Zerstörung der entsprechenden Theile des Ligamentum annulare und reichlicher Erosion der entsprechenden Ueberzugsknorpel; schliesslich durch die knöchernen Wände des Canalis Fallopiae, indem die knöcherne Lamelle, welche ihn vom äusseren Canalis semicircularis trennt, auch zerfressen war und den perilymphatischen Raum des letzteren wenig infiltrirte.

Szenes.

14.

S. Duplay, Ueber die Trepanation des Warzenfortsatzes. Archives générales de médecine. 1888. Mai u. Juni. p. 586—605 u. p. 718—742.

Verfasser behandelt in der für praktische Aerzte bestimmten Abhandlung die Indicationen und Contraindicationen, die Operationstechnik, Nachbehandlung und Resultate der Eröffnung des Warzenfortsatzes. Für die Leser dieses Archivs enthält die Arbeit nichts Neues, deshalb soll die ausführliche Schrift hier nur kurz resumirt werden.

Unter den Indicationen werden angeführt 1. die Ansammlung von Eiter in der Dicke des Warzenfortsatzes bei acuten oder subacuten Entzündungen desselben. So oft man nach den gesammten Symptomen sicher eine Diagnose auf acute oder subacute Entzündung der Warzenzellen stellen kann und die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel ohne Erfolg geblieben sind, soll sofort zur Aufmeisselung des Processus mastoideus geschritten werden, sei es, dass cerebrale Symptome vorhanden sind oder nicht, ohne erst, wie gewöhnlich gelehrt wird, den Wilde'schen Einschnitt zu machen. — Besteht aber mit der Entzündung der Warzenzellen eine äussere Periostitis, dann kann nach fruchtlos angewendeter Antiphlogose noch zuvor der Versuch mit der Wilde'schen Incision gemacht werden.

Die Diagnose einer Entzündung der Warzenzellen ist oft erschwert durch das Fehlen äusserer Zeichen in der Gegend des Processus mastoideus, dann hat man sich an folgende Symptome zu halten: Andauernder, allen Mitteln trotzender, spontaner oder provocirter Schmerz, der in die entsprechende Seite des Schädels ausstrahlt, heftiges und andauerndes Fieber, bisweilen Erscheinungen von Hirndruck oder Hirnreizung, in anderen Fällen wieder reichliche Eiterbildung, die sich förmlich unter den Augen wieder erneuert, Schwellung und Röthung der oberen und hinteren knöchernen Gehörgangswand und endlich das Hervorquellen von Eiter in die Trom-

melhöhle, bei Druck auf gewisse Stellen des Processus mastoideus. Verfasser spricht letzterem Symptom, das er in 3 Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte, pathognostische Bedeutung zu.

Die 2. Indication besteht bei allen chronischen Eiterungen des Processus mastoideus, die mit fungöser Ostitis, Caries, Nekrose, Anhäufung von käsigen oder tuberculösen Massen zusammenhängen.

3. „bei sklerosirender neuralgischer Mastoiditis“ mit heftigen, andauernden Schmerzen im Warzenfortsatz, die allen Mitteln widerstehen.

4. unter gewissen Umständen bei lange bestehenden eitrigen Mittelohrkatarrhen, wenn die Enge, Deformation oder ein mehr oder weniger vollständiger angeborener oder erworbener Verschluss des äusseren Gehörgangs die Anwendung der gewöhnlichen therapeutischen Mittel verhindern.

Im 2. Theile der Arbeit werden die anatomischen Verhältnisse, das Instrumentarium und das Operationsverfahren sammt der Nachbehandlung besprochen. — Verfasser wendet nur den geraden Meissel und den Hohlmeissel an. Den Einschnitt räth er nicht 1 Cm. hinter dem Ansatze der Ohrmuschel, sondern knapp an der Ansatzlinie derselben zu machen, namentlich wenn man es mit einem wenig entwickelten, wahrscheinlich sklerosirten Warzenfortsatz zu thun hat. —

Manchmal muss man eine viel schwerere Operation machen, als man voraussah. Verfasser erzählt den Fall eines 18jährigen jungen Mannes, bei welchem er bei Erweiterung eines Fistelganges auf eine grosse Höhle stiess, die aus dem ungemein erweiterten Antrum mastoideum und dem Cavum tympani gebildet war. Die Erweiterung war durch eine Verdünnung und durch Auseinandertreten der diese Höhlung umgebenden Wandungen entstanden. Die innere Wand der Höhle war von der Dura gebildet, die stellenweise durch einige Knochenlamellen, Ueberreste der inneren Tafel des Schläfebeins, verstärkt war. An einigen Punkten der Wandung war die Hirnpulsation sichtbar. — In der Höhle befanden sich weiche käsige Massen, die entfernt wurden, worauf nach längerer Zeit Heilung eintrat, doch blieb die Höhle mit der hinter der Ohrmuschel befindlichen Zugangsöffnung bestehen. —

Bei diploëtischem und sklerosirtem Warzenfortsatze soll nie tiefer als 1—1½ Cm. gegangen werden, um Verletzungen des Sinus, des horizontalen Canalis semicircularis und des Facialis vorzubeugen. — Zum Schlusse wird die Operationsstatistik besprochen. —

Die Arbeit resumirt in klarer Weise den in Frankreich noch sehr wenig bekannten Gegenstand, enthält aber keine neuen Gesichtspunkte. Bei den Indicationen fehlt das Cholesteatom.

Lichtwitz (Bordeaux).

15.

Boucheron, 1. Taubheit für die Obertöne der Sprache bei Otopiesis. Comptes rendus des Séances de l'Académie des sciences de Paris. No. 13. 26. März 1888. p. 950—952. — 2. Operation der Taubheit, bedingt durch Otopiesis. Ibidem. No. 17. 23. April. p. 1253—1256. —

3. Operation der paradoxen Taubheit (Paracusis Willisii). Ibidem. No. 2. 9. Juli. p. 120—123.

Im ersten Vortrage wird auseinandergesetzt, dass die laute Sprache aus Grundtönen besteht, die im Kehlkopfe gebildet werden, und aus Obertönen, die im Rachen, Mund und Nase zu Stande kommen. — Fehlen die Grundtöne, was z. B. bei Stimmbandlähmungen eintritt, so bleiben nur die Obertöne übrig, die die Flüstersprache ausmachen. — Fehlen die letzteren, was z. B. durch Defecte im harten Gaumen bedingt sein kann, so wird der im Kehlkopf gebildete Ton unverständlich. — Es giebt nun nach dem Autor Kranke, die taub sind nur für die Grundtöne, und andere, die es nur für die Obertöne sind. Bei anderen Kranken wieder ist die Taubheit für Grund- und Obertöne die gleiche. So hört das eine Kind z. B. Uhr und Stimmgabel noch ganz gut, aber kein Wort der Flüstersprache, und ein anderes Kind hört letztere mehrere Meter weit, während die Uhr bei Contact kaum wahrgenommen wird. —

Diese sogenannte „dissociirte“ Taubheit findet sich insbesondere bei den mit vermehrtem Labyrinthdruck (Otopiesis) combinirten Ohrenaffectionen, unter Anderem auch bei Paracusis Willisii. —

Verfasser vergleicht das unter erhöhtem Labyrinthdrucke stehende Ohr mit einem Klaviere, dessen Dämpfer auf den Saiten ruhen. Sowie hier die abgedämpften Saiten nicht mit den Obertönen mitschwingen und die ins Klavier hineingesprochenen Vocale wiedergeben, so sei der erhöhte intralabyrinthäre Druck dem Mitschwingen der Gehörssaiten hinderlich. —

Im zweiten Vortrage spricht Boucheron von einer neuen Operation, dem Beweglichmachen des Steigbügels, um schwere und alte Fälle von Taubheit, die durch erhöhten Labyrinthdruck (Otopiesis) bedingt sind, zu bessern. —

Diese Operation sei überall de angezeigt, wo der Steigbügel in fehlerhafter Stellung ins Labyrinth eingedrückt sich im ovalen Fenster zu ankylosiren beginnt. — Sie habe zur Folge, den erhöhten Labyrinthdruck aufzuheben und die Functionsfähigkeit des Acusticus so weit herzustellen, als dies bei dem intact gebliebenen Rest desselben noch möglich ist. — Verfasser hat die „Mobilisirung“ des Steigbügels in 35 Fällen ausgeführt und im Allgemeinen gute Resultate gesehen. Es werden 2 Fälle mitgetheilt.

In dem einen fehlte das Trommelfell, Hammer und Amboss, in dem zweiten wurde zuvor die Myringodektomie, Tenotomie des Tensor tympani und die Extraction des Hammers und des Ambosses ohne Erfolg vorgenommen. In beiden Fällen war die Beweglichmachung des Steigbügels von bedeutender Hörverbesserung gefolgt.

Verfasser vergleicht seine Operation mit der Glaukomoperation. Bei beiden wird der auf den Sinnesnerven ausgeübte Druck aufgehoben.

Im dritten Vortrage wird speciell von der wohlthätigen Wirkung der Mobilisirung des Steigbügels bei der Paracusis Willisii gesprochen. Bei 9 Kranken habe er gute Resultate beobachtet.

Seit dem Jahre 1880 hat Boucheron in mehreren Arbeiten die Ansicht ausgesprochen, dass ein grosser Theil von Fällen hoch-

gradiger Schwerhörigkeit auf erhöhten Labyrinthdruck zurückzuführen sei. — Diese Ansicht, die von vielen Seiten widerlegt worden ist, bildet die theoretische Grundlage seiner Operation. — Worin aber die „Mobilisirung" des Steigbügels eigentlich bestehe, wird an keiner Stelle erwähnt. Lichtwitz.

16.

Mabille, Bemerkung über die pathologisch-anatomische Entwicklung des Othämatoms. Annales médico-psychologiques. No. 2. März 1888. p. 273.

Auf Grundlage seiner in einer früheren im Jahre 1878 erschienenen Arbeit niedergelegten Beobachtungen und sich stützend auf ein anatomisches Präparat, das er vorzeigt, bestreitet Verfasser die Meinung der Autoren, die annehmen, dass es sich beim Othämatom um einen Bluterguss zwischen Perichondium und Knorpel handle. — Nach ihm fände der Bluterguss ins subcutane Bindegewebe statt. — Er hat eine Anzahl von Othämatomen in allen Stadien der Entwicklung bei an intercurrenten Krankheiten verstorbenen Irren zu untersuchen Gelegenheit gehabt und stets im subcutanen Bindegewebe den Sitz der Blutung gefunden.

Er unterscheidet 4 Arten von Othämatomen.

1. Hämatome, deren Blut keine Veränderung erlitten hat;
2. Hämatome, bei denen das Blut auf dem Wege der Rückbildung ist;
3. Hämatome, deren Blut vollständig verschwunden ist und
4. Hämatome „à répétition", bei denen neue Hämatome in einem bereits bestehenden auftreten.

Der Verfasser giebt eine makroskopische und mikroskopische Beschreibung dieser 4 Arten und bemerkt bezüglich des Zustandekommens der Hämatome „à répétition", dass bei einem noch unvollkommen vernarbten Hämatom in das neugebildete Knorpel- und Bindegewebe ein frischer Bluterguss stattfindet. So findet man, dass in der Wandung der neuen Hämatome Lagen jungen Knorpelgewebes vorkommen, und aus ähnlichen Befunden ist vielleicht die Theorie gebildet worden, nach welcher die Blutungen bei Othämatomen zwischen Knorpelhaut und Knorpel stattfinden. — Man bemerkt aber nie ein vom Knorpel abgelöstes Perichondrium und die den Bluterguss stellenweise umgebenden Knorpelschichten bestehen aus neugebildetem Gewebe.

Verfasser hat in einigen Fällen die Arteriolen bis in den Blutungsherd hinein injiciren können. Er hat oft bei Untersuchung der grossen Gefässe von Geisteskranken, die mit Othämatomen behaftet gewesen waren, eine atheromatöse Entartung der Gefässe nachweisen können. Lichtwitz.

17.

Bourgougnon (Montrichard), Fremdkörper im Ohre. Gazette des hôpitaux. 3. Juli 1888. No. 76.

Bei einem 4jährigen Kinde waren plötzlich bedrohliche meningitische Erscheinungen aufgetreten (Fieber, Erbrechen, Somnolenz).

— Das Kind, mit Mühe aus seinem Schlafe aufgeweckt, klagte über Schmerzen in einem Ohre. — Es wurde daselbst ein Fremdkörper constatirt und dieser, ein Papierknäuel, mit einer Pincette entfernt, worauf sofort alle bedrohlichen Symptome verschwanden.

Lichtwitz.

18.

G. Ballet, Gehörshallucinationen infolge von Gehörsstörungen. Annales médico-psychologiques. 1888. No. 1. p. 139.

Bei einem 38jährigen Manne war Sausen zuerst in einem, dann in beiden Ohren aufgetreten, das einige Zeit später häufig von Hallucinationen gefolgt war. Der Kranke hört deutlich mit dem rechten wie mit dem linken Ohre die Stimmen seiner Verwandten. Er ist sich bewusst, dass er nur das Spielzeug einer krankhaften Obsession ist.

Der Verfasser nimmt an, dass in seinem wie in allen ähnlichen Fällen von Gehörshallucinationen zwar eine Affection des Gehörgangs zu Grunde liegen möge, dass aber zu deren Zustandekommen eine nervöse Prädisposition nothwendig sei. Er knüpft an diesen Fall noch mehrere Betrachtungen, die ins Gebiet der Psychiatrie gehören.

Ueber die Natur und den Grad der Erkrankung des Gehörorgans obigen Falles wird nichts gesagt, nur heisst es, dass das Ohrensausen nach Gemüthsaufregung aufgetreten sei.

Lichtwitz.

19.

Magnan, 1. Schwindel, Steifheit und Drehung des Halses, Nystagmus; Manège- und Rollbewegung infolge eines Ekzems des Gehörgangs bei einem Kaninchen. Société de biologie. Sitzung vom 10. März 1888. Comptes rendus de la Société de biologie. No. 10. p. 267. — 2. Eitrige Mittelohrentzündnng, sich äussernd durch obige Symptome. Société de biologie. Sitzung vom 7. April 1888. Comptes rendus de la Soc. de biologie. No. 13. p. 323.

Es handelt sich in beiden Vorträgen um ein und dasselbe Versuchsthier, das intra vitam bei bestehender, wahrscheinlich parasitärer Erkrankung des äusseren Ohres Contractionen der Halsmuskeln und Gleichgewichtsstörungen darbot, die selbst nach Heilung des Ekzems weiter bestanden. Bei der Autopsie wurde eine eitrige Mittelohrentzündung constatirt mit vollständigem Intactsein des betreffenden inneren Ohres. Desgleichen waren die Hirnhäute, der Bulbus und das Kleinhirn unversehrt.

Magnan meint, dass dem andauernden Druck des im Mittelohr angesammelten Eiters die Ursache obgenannter Symptome zugeschrieben werden müsse.

Lichtwitz.

20.

d'Arsonval, Vorübergehende Gehörsstörungen, hervorgerufen durch Einwirkung des elektrischen Lichtes. Société de biologie. 19. Mai u. 23. Juni 1888 in Bulletin medical. 1888. Nr. 41 u. 51 (nicht enthalten in den Originalberichten der Gesellschaft).

Verfasser wurde, nachdem er einige Augenblicke in ein Voltaisches Bogenlicht gesehen hatte, durch 1—1½ Stunden taub. — Er

machte weitere Versuche und überzeugte sich, dass nur diese Lichtquelle von Wirkung war, andere nicht. — Die Taubheit ist beiderseitig, auch wenn man das Licht nur auf ein Auge einwirken lässt. — In einigen Fällen blieb die Taubheit durch 17 Tage bestehen. Verfasser glaubt, dass die extravioletten Strahlen diese Hemmungserscheinung erzeugten.

Brown-Séquard ist der Ansicht, dass nicht der Reiz des Opticus, sondern der des Trigeminus die Ursache der Gehörsstörung sei.

Lichtwitz.

21.

Gellé (Paris), Ein Fall von Gehörsallochirie. Gazette des hôpitaux. No. 11. 26. Januar 1888.

Unter Allochirie versteht man die Wahrnehmung einer Empfindung auf der dem gereizten Punkte entgegengesetzten Körperhälfte. So wird bei Tabetikern und anderen Rückenmarkskranken beobachtet, dass ein Reiz, der z. B. auf die Haut des rechten Unterschenkels einwirkt, in der linken unteren Extremität empfunden wird.

Verfasser beobachtete dies bisher nur für Hautreize bekannte Phänomen am Gehörorgane einer Kranken, indem ein im rechten Ohr entstandenes, objectiv nachweisbares Blutgeräusch von dieser nur im linken Ohre wahrgenommen wurde. Es bestand beiderseits, aber namentlich im linken Ohre, eine Mittelohraffection.

Gellé glaubt, dass in einem Falle die Hyperästhesie des linken Acusticus die Ursache der Gehörsallochirie sei. Lichtwitz.

22.

Derselbe, Fall von vollständiger plötzlicher Taubheit bei Albuminurie. Société de biologie de Paris. Sitzung vom 24. März 1888. Comptes rendus des Séances de la Soc. de biol. Tome V. No. 12. p. 285—287.

Der Fall betraf eine 50jährige Frau, bei der vor Jahren eine rechtsseitige Recurrenslähmung diagnosticirt worden war und bei der im Reconvalescenzstadium einer langdauernden Bronchitis innerhalb 48 Stunden vollständige Taubheit auftrat. Fehlen jeder Läsion des schallleitenden Apparates, heftiges constantes Ohrensausen. Die Kranke hat nie an Schwindel gelitten. Die Harnuntersuchung zeigte Spuren von Eiweiss. — Vierzehn Tage später trat Oedem an den Beinen auf und nach 18 Monaten, während welcher die Taubheit und das Ohrensausen unverändert fortbestanden hatten, starb die Kranke an den klassischen Symptomen der Albuminurie. — Keine Autopsie.

Gellé glaubt, dass der wahrscheinlich auf den rechten Recurrens drückende Tumor eine bulbäre Läsion verursacht habe, die wieder die Ursache der Albuminurie und der Taubheit gewesen sei. — Diese Deutung erscheint schon wegen des Fehlens der Autopsie als sehr gewagt. Lichtwitz.

23.

De Rossi, E., Saggi di clinica speciale chirurgica. (Otojatria — Laringojatria — Rinojatria.) Anno scolastico 1885—1886. Rom 1887.

Unter diesem Titel lässt Verfasser seinen XV. Jahresbericht erscheinen, und zwar mit gutem Grunde, da diese Publication den Zweck hat, die Erfahrungen desselben während seiner 15jährigen Lehrthätigkeit zu schildern und das „Einst und Jetzt", besonders in der Therapie, uns vor Augen zu führen. Dieser Aufgabe entledigt sich auch Verfasser meisterhaft, wie sonst immer. — Referent, der durch die ganze Serie der De Rossi'schen Publicationen an dieser Stelle Bericht erstattet hat, würde dem Leser nur Bekanntes bringen, wollte er diese „Saggi" excerpiren; darum die Wichtigkeit dieser neuesten Publication nochmals betonend, wird sich Referent auf die Wiedergabe jener Momente beschränken, die mit dem eigentlichen Berichte für 1885—1886 zusammenhängen.

Eingetragen wurden 496 Ohrkranke (stationäre Klinik und Ambulatorium zusammen); davon waren 128 Kinder (unter 9 Jahren). — Auf die einzelnen Regionen vertheilen sich die Krankheitsfälle wie folgt: Leiden des äusseren Ohres 109 Patienten, des Mittelohres 290 Patienten, des inneren Ohres 26 Patienten.

Der Krankheitsform nach finden wir:

Aeusseres Ohr.

Dermatitis circumscripta . . .	13	Pat.	(alle geheilt)
„ diff. chron.	8	„	(alle geheilt)
„ sicca	3	„	(2 geheilt, 1 gebessert)
Ulcus terebrans m. aud. ext. .	2	„	(1 geheilt, 1 gebessert)
Dermatitis ulcerosa	2	„	(1 geheilt, 1 Ausgang unbekannt)
Eczema chron.	12	„	(10 geheilt, 1 gebessert, 1 Ausgang unbekannt)
Atresia m. aud. ext. e cicatr. .	1	„	(nicht behandelt)
Strictura m. aud. ext. ex exost.	1	„	(nicht behandelt)
Corpora aliena	2	„	(1 geheilt, 1 nicht behand.)
Myringomycosis aspergill. . .	1	„	(geheilt)
Cumul. cerumin.	63	„	(54 geheilt, 5 gebessert, 4 ohne Einfluss aufs Gehör)
Othämatoma	1	„	(geheilt)
Zusammen	109	Pat.	(93 geheilt, 7 gebessert).

Mittelohr.

Hyperaemia ac.	2	Pat.	(geheilt)
„ subac.	23	„	(18 geheilt, 3 gebessert, 2 Ausgang unbekannt)
„ chron.	45	„	(17 geheilt, 11 gebessert, 13 Ausgang unbekannt, 4 nicht geheilt)
Latus	70	Pat.	

Latus:	70 Pat.	
Otitis med. purul. ac.	13 "	(geheilt)
" " " subac.	7 "	(geheilt)
" " " chron. . . .	150 "	(42 geheilt, 42 gebessert, 36 theils nicht behandelt, theils mit unbekanntem Ausgang, 30 nicht geheilt)
" " desquamativa . . .	1 "	(gebessert)
" " hyperplastica . . .	49 "	(12 gebessert, 23 theils unbehandelt, theils unbekannter Ausgang, 14 nicht gebessert)
Zusammen	290 Pat.	(99 geheilt, 69 gebessert).

Ausgänge von Mittelohrleiden	43 Pat.	(10 gebessert, 22 ohne Behandlung oder Ausgang unbekannt, 11 erfolglos behand.)
Mittelohrpolypen	7 "	(5 geheilt, 2 Ausgang unbekannt).

Inneres Ohr.

Primäre Affectionen . .	4 Pat.	(Ausgang unbekannt)
Secundäre " . .	29 "	(1 gebessert, 19 Ausgang unbekannt, 9 erfolglos behandelt)
Neuralgia tympanica . .	2 "	(geheilt).

Bemerkenswerthe klinisch behandelte Fälle.

1 Pat. von Othämatom;
5 " von Mastoidealaffectionen (alle mit günstigem Erfolge operirt);
6 " von Acusticusaffectionen (bei 4 Pilocarpin und künstlichen Blutegel mit Erfolg angewendet).

Morpurgo.

24.

Derselbe, Passaggio intracranico della marcia nella carie del temporale con ascessi per congestione at collo. (Ein Fall von intracraniellem Durchbruch des Eiters bei Caries des Schläfenbeines mit Bildung von Congestionsabscessen am Halse.) Estratto dagli atti della R. accademia medica di Roma. Anno XV. Vol. IV. Serie II. Roma 1888.

Wie der Titel besagt, handelt es sich um eine in der kgl. med. Akademie in Rom gemachte Mittheilung.

In der Einleitung schildert Verfasser die Wege, die der Eiter, aus den Räumen des Warzenfortsatzes stammend, einschlagen kann. Der betreffende Fall ist folgender:

N. Figorilli, 43 Jahre alt, bis dahin stets gesund, erkrankte am 20. August 1887 mit Fieber, zu welchem am 5. September Schmerzen im linken Ohre, Ohrensausen und Gehörabnahme hinzukamen. Am 3. December begann Schwellung der Reg. mast. und am Halse; heftige Schmerzen im Kopf, gegen den Hals und die Schulter ausstrahlend. Am 21. December auf die Klinik aufgenommen fand sich:

Links Gehörgangswände etwas infiltrirt, Trommelfell ganz ohne Lichtreflex, undurchsichtig, keine besondere Wölbungsanomalie bietend; der sonst gesunde, kräftige Patient zeigte eine bedeutende Geschwulst an der linken Kopf- und Halsseite mit folgenden Grenzen: Nach oben die Lin. temp., nach unten die Clavicula, nach hinten die Lin. occipito-cervicalis media; Ohrmuschel in einem rechten Winkel abstehend; Haut über der Geschwulst geröthet, aber nicht verdünnt. Es wurde sofort der Abscess breit incidirt, viel Eiter entleert und gleichzeitig die Anbohrung des Warzenfortsatzes vorgenommen. Nach Entfernung der anscheinend normalen, einige Millimeter dicken Corticalis präsentirte sich eine ziemlich geräumige Höhle, aus welcher Granulationen und Knochendetritus herausgelöffelt wurden. Bei weiterer Blosslegung der Höhle durch Entfernung der äusseren Wand zeigte sich ein Eiterfaden aus der Tiefe fliessend, was bei Druck auf die untere Halsregion noch reichlicher erfolgte. Eine Sonde in der Richtung des Eiterfadens eingeführt drang 1 Cm. nach innen, stiess aber da auf elastischen Widerstand. Durch diesen Befund war folgende Diagnose gesichert: Otit. m. pur. acutissima ohne Perforation; Caries mast.; Caries des Sulc. transv.; subduraler Abscess; tiefliegender Congestionsabscess am Halse. — Nacht erträglicher, leichtes Oedem des unteren Augenlides. Bei starkem Druck auf die seitliche Halsregion strömte reichlicher Eiter aus der Knochenöffnung. — Am 29. December Incision eines Eiterherdes in der Reg. supraclavic. sin., am 30. December Incision eines Abscesses in der Nähe der Fossa sternalis; die in diese letzte Oeffnung injicirte medicamentöse Flüssigkeit floss bei der Knochenbresche am Warzenfortsatz heraus. Am 31. Februar verliess Patient vollkommen geheilt die Klinik.

An diesen Fall knüpft Verfasser folgende Betrachtungen an: „In diesem Falle stand der Congestionsabscess am Halse in Verbindung mit dem subduralen Abscess im Sulcus sigmoideus, somit hatte der Eiter einen intracraniellen Weg genommen, einen Weg, auf welchen der Verfasser durch einen unglücklich verlaufenen früheren Fall aufmerksam gemacht wurde; bei der Operation war er nämlich überall auf compactes Knochengewebe gestossen und musste, nachdem der Bohrkanal 1 Cm. tief angelegt war, von weiteren Eingriffen abstehen. Auch in diesem Falle bestand ein Senkungsabscess am Halse und beim Druck auf die Geschwulst floss reichlicher Eiter aus dem entsprechenden Ohre heraus. Bei der Section fand sich eine Eiteransammlung im tiefliegenden Antr. mast., Caries des Sulc. sigmoid.; subduraler Abscess mit Eitersenkung längs dem Gefässnervenbündel durch das Foram. lacerum posterius. — Zweck der Veröffentlichung des der Akademie vorgestellten Falles sei auf die Möglichkeit dieses seltenen Eiterweges dringend die Aufmerksamkeit zu lenken, wenn bei der Krankenuntersuchung durch Druck auf äussere Abscesse Eiterabfluss aus dem Ohre erfolgt. Verfasser kommt nach diesen Erfahrungen zu dem Schlusse: „Beim Bestehen eines intra- oder extracraniellen Abscesses, wenn die Anamnese auf eine Eiterung im Mittelohr deutet, schreite man zur Demolition des Warzenfortsatzes und suche

den Eiterherd selbst im Sulcus sigmoideus.“ — (Wie man sieht, hat die vor ein paar Jahren vom Verfasser ziemlich warm befürwortete exspectative Behandlung einer noch kühneren chirurgischen Thätigkeit als früher Platz gemacht. Ref.) Morpurgo.

25.

Ferreri, Gherardo, Sulle sesioni dell'orecchio dovute alla malaria. Firenze 1887.

In dieser Arbeit sucht Verfasser, Assistenzarzt auf der Ohrenklinik De Rossi's, die Frage zu lösen, ob eigentliche Ohrerkrankungen infolge von Malaria vorkommen. Die Literatur biete in dieser Hinsicht manchen Widerspruch, wie aus der Thatsache ersichtlich, dass, während auf einer Seite eine Anzahl von Ohrenärzten (Voltolini, Weber-Liel, Holz u. A.) die „Ohrmalaria“ als existirend annehmen, eine noch grössere Zahl (Burnett, Baruch, Jones, Pomeroy u. s. f.) auf der anderen Seite deren Vorkommen leugnen. — Nicht wenig trägt zum Schwanken des Urtheiles bei der in Malariagegenden so häufige und reichliche Chiningebrauch, insofern, als man im gegebenen Falle nicht bestimmen kann, was als medicamentöse Wirkung und was als Malariaerscheinung zu deuten sei, da nach der Meinung mehrerer Fachcollegen nach Chiningebrauch stabile und incurable Gehörabnahme oder Taubheit auftrete. — Bei Durchmusterung der Protokolle der römischen Ohrenklinik hat Verfasser nur 8 Patienten (unter 4574) gefunden, wo die Diagnose einer akustischen Störung durch Malaria mit Präcision gestellt werden konnte. — Zur Frage der Chininwirkungen bringt Verfasser folgendes Experiment:

An 30 weiblichen im Spital S. Giovanni wegen Malaria in Behandlung stehenden Kranken wurde die Wirkung des Chinins auf das Gehör genauer untersucht. Vor Allem wurde das Ohr untersucht und nur Normalhörende, nur Solche, die nicht über subjective Symptome von Seiten des Ohres klagten, zum Experiment benutzt; das Chinin wurde an fieberfreien Tagen verabreicht. Bei einer Dosis von 2 Grm. (in 2 Stunden auf 4mal eingenommen) zeigte sich nach 4 Stunden das Maximum der Gehörsstörungen. Die Patienten klagten gewöhnlich über Betäubung, gaben an, Glockengeläute oder Pfeifen zu hören und die Stimme der zu ihnen Sprechenden wie aus der Ferne kommend zu vernehmen. Hörweite für die Uhr $^{20}/_{200}$; Stimmgabel vom Scheitel beinahe von keinem percipirt; die Perception für die hohen Töne der Galton'schen Pfeife gewöhnlich auf 4 oder 6 Theilstriche reducirt; Rinne bei Allen positiv. — Bei höheren Dosen (3—4 Grm. in demselben Zeitraum von 2 Stunden eingenommen) keine entsprechende Erhöhung der pathogenetischen Erscheinungen. Trotz wiederholter Verabreichung dieser Dosen kam es zu keinen stabilen Alterationen des Acusticus und wurden alle Kranken mit wieder normal gewordenem Gehör entlassen, diese Restitutio ad integrum vollzog sich gewöhnlich innerhalb 24 Stunden nach der letzten Chinindosis.

Verfasser, auf diesen Versuche fussend, meint, es sei der Widerspruch oben genannter Collegen über die Ohrmalaria, insofern als selbe, von Anderen veröffentlicht, diesbezügliche Fälle als Chininwirkung hinstellen, wohl nicht gerechtfertigt. Andererseits giebt aber Verfasser zu, dass manchmal in Malariagegenden die supponirte Malariaeinwirkung auf das Ohr bei der Nekroskopie sich als falsch erweist; ein im Anhang veröffentlichter Fall illustrirt diese letzte Situation. — Verfasser resumirt schliesslich folgendermaassen seine Erfahrungen: Die Malaria schädigt, wiewohl selten, doch bestimmt das Ohr und zwar unter verschiedener Form, je nachdem es sich um acute oder chronische Sumpfinfection handelt; im ersteren Falle kommt es zu Hyperämie des Mittelohres, gewöhnlich mit seröser Ausschwitzung im Cav. tympani, ohne dass jedoch das Trommelfell perforirt wird; eigenthümlich ist bei dieser Form die sehr heftige Otalgie, welche regelmässig wiederkehrende Anfälle zeigt. Bei chronischer Malaria (Kachexie) sind der Acusticus und die verschiedenen Empfindungsnerven des Ohres getroffen: auch hier mehr oder weniger typische (intermittirende) Schmerzen. Das erklärt sich nach Verfasser durch einen Reizzustand der Filamente des Plexus tymp., welchem, als vasomotorische Störung, auch die Hyperämie und die Exsudation zuzuschreiben sind. — Die durch Malaria bedingte Hyperämie des Mittelohres verschwindet nie gänzlich, obwohl Chinin sonst die übrigen Erscheinungen verscheucht. Bei Kindern hat Verfasser niemals Ohrmalaria beobachtet. Referent möchte zu den Chininversuchen des Verfassers bemerken, dass den Resultaten desselben entgegengesetzt vielseitige und zuverlässige praktische Erfahrungen für eine nachhaltige Schädigung des Ohres durch Chinin, in grossen Dosen gegeben, sprechen. Morpurgo.

26.

Hirsch, S. (Hannover), Diphtheritische Entzündung der Paukenschleimhaut. (Ein Beitrag zur Pathologie des Gehörorgans.) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 101.

Während in der Mehrzahl der Fälle von Diphtherie des Larynx und des Rachens das Mittelohr sich nur im Zustande der collateralen Hyperämie, der einfach-katarrhatischen oder eitrigen Entzündung befindet, hatte Verfasser 1 mal Gelegenheit, eine echte diphtheritische Entzündung der Paukenhöhle zu beobachten und histologisch zu untersuchen. Die betreffenden Präparate stammten von einem $1^{3}/_{4}$ Jahre alten Kinde. Beide Trommelfelle erschienen von aussen glanzlos und verdickt, ihre Innenfläche zeigte eine succulente Schleimhaut. Die Paukenhöhlenschleimhaut war sehr stark geschwollen, das ganze Lumen erfüllend und mit einer zähen membranösen Masse bedeckt, welche der Mucosa fest anhaftete und sich nicht abziehen liess. Aus der Tiefe quoll schleimig-eitriges Exsudat hervor. In der rechten Fossa sigmoidea ein linsengrosser Eiterbelag, im Sinus transversus ein Thrombus; auf dem linken Tegmen tympani Ekchymosen. Die mikroskopische Untersuchung der nach der Weigert'schen Methode

behandelten Paukenhöhlenmucosa, sowie der darauf haftenden membranösen Massen ergab, dass die Pseudomembranen aus einem dichten fibrinösen Maschenwerk bestanden, in welchem zahlreiche Blutzellen, weisse Blutkörperchen und Mikrokokkenhaufen eingelagert waren. Desgleichen sah man viele Fibrinfäden mit kettenförmig angeordneten Mikrokokken besetzt. Das Epithellager der Schleimhaut war fast gänzlich zu Grunde gegangen. Einzelne Epithelzellen erschienen überall umhergesprengt und lagen vereinzelt innerhalb und ausserhalb der Mucosa im Fibrinfaserwerk eingebettet; dieselben boten das Bild der Coagulationsnekrose in ihren verschiedenen Stadien, zum Theil war der Zellenkern noch erhalten, in anderen konnte man ihn nur noch schwach erkennen oder der Kern war völlig verschwunden und die ganze Zelle mit geronnenem, hier und da körnigem Protoplasma angefüllt. Die Fibrinmassen beschränkten sich übrigens nicht auf die Oberfläche der Schleimhaut, sondern sie drangen tief in dieselbe ein, bis in die dem Knochen anliegenden Schichten, das Bindegewebe auseinanderreissend und grosse Lücken bildend, welche von einem dichten Fibrinfadenwerk ausgefüllt wurden. Desgleichen wurde die ganze Schleimhaut von zahllosen Eiterzellen durchtränkt. Die Intensität der geschilderten Veränderungen gestaltete sich allerdings mit dem Vorschreiten nach der Tiefe zu geringer. An manchen Stellen der Paukenschleimhaut besass der Process beiläufig nur den Charakter einer einfach croupösen Entzündung, d. h. die Fibrinfäden lagen der Mucosa nur auf, die Epithelschicht fehlte und die Schleimhaut selbst war zwar mit Eiterzellen infiltrirt, sonst aber nicht verändert. In der Tuba Eustachii waren die Entzündungserscheinungen verhältnissmässig unbedeutend; die Infection der Paukenhöhle mit den specifischen Krankheitserregern schien demnach nicht durch directe Fortpflanzung, sondern auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn zu Stande gekommen zu sein. Blau.

27.

Eitelberg, A. (Wien), Ein Fall von Ausstossung eines grossen Theiles des linken Trommelfells infolge intensiven Stosses auf den Schädel. Verschluss der Lücke binnen 8 Wochen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 111.

Der 28 Jahre alte Patient hatte durch Auffallen eines schweren Gegenstandes einen kräftigen Stoss gegen die linke Schläfe bekommen, worauf sich sofort eine reichliche Blutung aus der Nase und dem linken Ohre, sowie starke Schmerzen in der vorderen Kopfhälfte und Schwindel einstellten. Bei der am Tage darauf vorgenommenen Untersuchung zeigte sich vorerst ein Fortdauern der Blutung aus dem Ohre und eine Sugillation über der Warzengegend. Trommelfell blauroth suffundirt, mit ausgedehnter Continuitätstrennung; der circuläre Riss begann hinten oben und reichte nach vorn bis etwa zum oberen Drittel des Hammergriffes. Gefässe des letzteren injicirt, Paukenhöhlenschleimhaut mässig geschwollen und geröthet. Das Blut sickerte langsam aus zwei Stellen, nämlich hinten unten aus dem Trommel-

fellreste und vorn oben daher, wo die losgelöste Trommelfellpartie mit dem Reste der Membran noch in Zusammenhang stand. Behandlung: Entfernung der Blutcoagula durch Ausspritzen, Politzer'sches Verfahren und Einlegen eines Jodoformgazetampons. Der Verlauf gestaltete sich in der Art, dass die Hämorrhagie erst nach 5 Tagen sistirte; das Allgemeinbefinden war gut, der mässige Schwindel machte sich fast nur bei aufrechter Stellung bemerkbar, nur das Eingenommensein des Kopfes wollte nicht weichen. Das abgetrennte Trommelfellstück wandelte sich in eine schmutzig-bläulichgraue, etwas zusammengeballte Masse um, welche am 6. Tage der Beobachtung durch Ausspritzen entfernt werden konnte; es war ungefähr 6 Mm. lang und 4 Mm. breit. Ringsumher war ein schmaler Trommelfellrest stehen geblieben, der ganz entzündungsfrei zu sein schien. Auch die Paukenhöhlenschleimhaut bot keine wesentlichen Entzündungserscheinungen dar und sonderte nur in minimaler Menge ab. Schliesslich erfolgte unter täglich 2 maliger Einträufelung einer 4 proc. Borsäurealkohollösung vollständige Heilung, indem eine totale Regeneration des Substanzverlustes der Membrana tympani zu Stande kam. Die letzte Hörprüfung ergab: Uhr 12 Cm., Flüstersprache 110 Cm. Die ganze Dauer der Krankheit hatte gegen 8 Wochen betragen. Blau.

28.

Treitel, Leopold (Breslau), Die Rupturen des Trommelfells mit besonderer Berücksichtigung ihrer forensischen Bedeutung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 115.

Verfasser berichtet über 18 Fälle von Ruptur des Trommelfells, welche in dem Ambulatorium des Herrn Dr. Gottstein in Breslau im Zeitraum von 13 Monaten unter 831 Ohrenkranken beobachtet worden sind. 2 mal handelte es sich um eine directe Durchstossung der Membran vermittelst einer Haarnadel, 16 mal um eine indirecte Ruptur, und zwar war die letztere 12 mal durch eine Ohrfeige, je 1 mal durch einen Schlag auf das Ohr, das Auffallen eines Brettes, einen Sturz auf den Kopf und einen Kopfsprung beim Baden veranlasst. Hinsichtlich der indirecten Rupturen wird darauf aufmerksam gemacht, dass die forensisch wichtige Frage, ob das betreffende Trommelfell vor der Verletzung normal beschaffen oder bereits pathologisch verändert war, oft sich sehr schwer entscheiden lässt. Die Anamnese ist in vielen Fällen nicht zu verwerthen, ebensowenig giebt zur Zeit der objective Befund einen Aufschluss und es bleibt daher mitunter nichts weiter übrig, als abzuwarten, welches Aussehen das Trommelfell nach der Verheilung des Risses annimmt. Dass auf diesen Punkt überhaupt vor Gericht ein so grosser Werth gelegt wird, ist nicht in der Ordnung, denn, wie schon Gruber hervorgehoben hat, kann ja selbst ein sehr stark pathologisch verändertes Trommelfell normal functioniren und es würde daher eine Verletzung eines solchen Trommelfells die Bedeutung der Läsion eines normal functionirenden haben. Die Frage, ob nicht auch ein

bisher gesundes Trommelfell infolge einer Ohrfeige oder ähnlicher leichterer Insulte zerreissen kann, hält Verfasser für noch nicht abgeschlossen, wenngleich er zugiebt, dass für gewöhnlich unter derartigen Umständen rupturirte Membranen bereits von früher her mit pathologischen Veränderungen behaftet waren. Die Symptome der durch Luftdruckschwankungen erzeugten Rupturen des Trommelfells müssen streng in objective und subjective gesondert werden. Unter den ersteren sind von grösster Bedeutung das Vorhandensein von Blutgerinnseln auf der Membran und das Sichtbarsein eines Risses, wozu als unterstützendes Moment in manchen zweifelhaften Fällen ferner das Perforationsgeräusch bei der Luftdouche kommen kann. Blutgerinnsel auf dem Trommelfell zeigen sicher ein Trauma an, brauchen aber nicht immer mit einer Zerreissung jenes vergesellschaftet zu sein. Wenn aber neben einem Risse, besonders von feinen Rändern, und in unmittelbarer Umgebung Coagula vorhanden sind, so kann über die Natur der Perforation als einer traumatischen kein Zweifel obwalten. Die Rupturstelle kann durch Blut oder sonstige vorgelagerte Massen verdeckt werden oder sie ist mitunter auch nicht erkennbar, trotzdem man das ganze Trommelfell zu übersehen im Stande ist, wenn es sich nämlich um einen lineären Riss handelt und besonders wenn dieser noch ausserdem in den Bereich eines scharfen Lichtreflexes fällt. Hier erlangt dann das Vorhandensein eines Perforationsgeräusches bei der Luftdouche diagnostische Bedeutung. Die Gestalt der Trommelfellruptur ist in der Regel eine längsovale, doch kommen auch lineäre und runde Formen nicht selten vor. In letzterem Falle ist eine Verwechselung mit durch Eiterung entstandenen Perforationen möglich; man beachte, dass diese gewöhnlich (aber nicht immer) wallartige Ränder besitzen und ein meist eitriges Secret zeigen, sodann, dass das Geräusch bei der Luftdouche eine andere Beschaffenheit aufweist, indem dasselbe bei den traumatischen Perforationen tief und hauchend, bei den durch Suppuration entstandenen scharf und zischend sich darstellt, und endlich, dass die traumatischen Risse in verhältnissmässig kurzer Zeit zu heilen pflegen, während bei den pathologischen Trommelfellöffnungen bekanntlich eine Tendenz zur Heilung nur in weit geringerem Maasse besteht. Als Ort der Ruptur fand Verfasser 11 mal die untere Hälfte des Trommelfells, 8 mal den vorderen unteren und 3 mal den hinteren unteren Quadranten. Das vorzugsweise Betroffensein dieser Stellen erklärt sich daraus, dass die untere Hälfte der Membrana tympani wegen der Anordnung der Fasern einmal eine geringere Resistenzfähigkeit besitzt und dass ferner in ihr und besonders im vorderen unteren Quadranten die Spannung eine weit bedeutendere ist. Was die subjectiven Symptome in den Fällen des Verfassers angeht, so wurde constante Schwerhörigkeit und Ohrensausen, 1 mal ausserdem ein etwas länger dauerndes Schwindelgefühl beobachtet. Die Schwerhörigkeit war in allen Fällen von fast ziemlich gleicher Intensität (Flüsterstimme nicht über 1 Meter), sie stand zu der Grösse des Risses in keinem Verhältnisse und ihr Schwinden coincidirte nicht immer mit dem Schlusse der Trommelfellöffnung. Bei 7 Patienten wurde das

Gehör auf beiden Ohren und zwar meist gleich stark herabgesetzt gefunden. Verfasser ist der Ansicht, dass diese Schwerhörigkeit und desgleichen das Ohrensausen nicht allein in der Continuitätstrennung des Trommelfells ihre Ursache haben, sondern dass fast stets, auch bei geringer äusserer Einwirkung, das Labyrinth gleichzeitig betroffen ist. Es handelt sich hier je nachdem um eine einfache Erschütterung oder um eine Blutung; doch steht die Intensität der Labyrinthläsion zu der Stärke der zur Geltung gekommenen Gewalt keineswegs in einem bestimmten Verhältnisse. Ein dauernder Verlust des Hörvermögens oder selbst eine beträchtliche Verminderung desselben infolge einer Ohrfeige dürfte zu den Seltenheiten gehören. Andererseits aber verliert sich die Schwerhörigkeit ziemlich häufig nur langsam wieder und es möchte daher bei der gerichtlichen Würdigung solcher Fälle gerathen sein, bevor man ein Urtheil darüber abgiebt, ob nach der Verletzung eine bleibende Hörstörung zurückgeblieben ist, längere Zeit zu warten, zum Mindesten 3 Monate, wo möglich noch länger. Die Entscheidung, ob das betreffende Ohr schon früher schwerhörig war, resp. ob die bereits von früherher vorhandene Schwerhörigkeit durch das Trauma vermehrt worden ist, wird sich in den meisten Fällen mit Bestimmtheit nicht treffen lassen. Die Bemerkungen des Verfassers über Verlauf und Behandlung der Trommelfellrupturen enthalten nichts Neues. Dass bei sich anschliessender Mittelohreiterung die traumatische Natur der letzteren fast absolut sicher aus dem verhältnissmässig schnellen Verheilen der Trommelfellöffnung zu erkennen sein soll, dürfte wohl kaum der allgemeinen Erfahrung entsprechen; im Gegentheil ist es bekannt, dass auch nach Trommelfellrupturen recht schwere Formen von Otitis media suppurativa auftreten und zu den gefährlichsten Consequenzen (Caries, Polypenbildung, eitrige Meningitis) Veranlassung geben können. Blau.

29.

Burnett, Swan M. (Washington), Die relative Häufigkeit von Ohrenkrankheiten bei den weissen und farbigen Rassen in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Zeitschrift f. Ohrenheilkunde. Bd. XIX, 2. S. 136.

In gleicher Weise, wie Verfasser nach seinen Erfahrungen constatiren konnte, dass die Rasse einen sehr deutlichen Einfluss auf das Vorherrschen gewisser Erkrankungen des Auges ausübt, war er auch im Stande, den Beweis zu führen, dass zwischen der weissen und farbigen Rasse ein ganz beträchtlicher Unterschied in ihrem Verhalten gegenüber gewissen Formen von Ohrenkrankheiten besteht. Im Allgemeinen ist der Neger als Rasse nicht so häufig zu Ohrenkrankheiten geneigt, wie der Weisse. Diejenigen Aerzte, welche zugleich Affectionen des Gesichts- und Gehörorgans behandeln, pflegen anzunehmen, dass die Ohrenkrankheiten bei der weissen Rasse 20 bis 25 Proc. aller Fälle ausmachen, ein Verhältniss, mit welchem auch die Erfahrungen des Verfassers übereinstimmen. Dagegen be-

tragen bei den Negern die Ohrenkrankheiten nur 10 Proc. sämmtlicher zur Beobachtung kommender Augen- und Ohrenfälle. Was die einzelnen Krankheitsformen betrifft, so scheinen die Neger zu den acuten Paukenhöhlenkatarrhen mehr geneigt zu sein, während die chronische Otitis media purulenta bei Weissen und Farbigen gleich häufig vorkommt und die Paukenhöhlensklerose die Neger nur selten zu befallen scheint und auch dann in der Regel keine hochgradige Taubheit zur Folge hat. Dass sich bei Negern häufiger Geschwülste der Ohrläppchen finden, ist bekannt. Uebrigens bedürfen diese Angaben noch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen, da ein anderer Autor, Murrell (Little Rock, Arkansas), welcher sich mit demselben Gegenstande beschäftigt hat, zum Theil abweichende Resultate erhalten hat, nämlich eine seltenere Betheiligung der Neger bei der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung, dagegen eine ungefähr gleichmässige Vertheilung der Sklerose in beiden Rassen. Die geringere Häufigkeit von Ohrenkrankheiten im Allgemeinen bei den Negern wird auch von Murrell hervorgehoben. Blau.

30.

Steinbrügge, H. (Giessen), Ueber Stimmgabelprüfungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 139.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts und wendet sich gegen die Einwände, welche von Bezold gegen die vom Verfasser aufgestellte Hypothese, betreffend den Werth des Weber'schen und des Rinne-schen Versuches für die Differentialdiagnose zwischen den Erkrankungen des schallleitenden und des schallempfindenden Apparates, erhoben worden sind. Verfasser betont, dass er keineswegs eine völlige Bedeutungslosigkeit der Stimmgabeluntersuchungen behauptet hat, sondern er hält dieselben nur für werthlos, insofern auf sie eine Trennung der Affectionen des Gehörorgans nach willkürlich gemachten, zum Theil unklaren Grenzen und Abschnitten basirt werden soll. Ein Besserhören des Stimmgabeltones durch den Knochen, z. B. auf dem einseitig oder stärker erkrankten Ohre, bezw. die Verlängerung der Perceptionsdauer beweist nichts mehr, als dass sich der betreffende Hörnerv in einem Zustande erhöhter Empfindlichkeit gegenüber den ihm durch cranielle Leitung zugeführten Schallwellen befindet, es wird aber hierdurch in keiner Weise entschieden, ob die zu Grunde liegende Affection in dem mittleren Abschnitte des Gehörorgans oder im Labyrinthe ihren Sitz hat. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes werden wir zu der Erkenntniss gelangen, dass die Mittelohrerkrankungen viel häufiger mit einer Betheiligung des Hörnerven complicirt sind, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt, entsprechend übrigens auch den klinischen Symptomen, nämlich dem häufigen Vorkommen von subjectiven Geräuschen, Schwindelanfällen u. s. w. bei den sogenannten Mittelohrkatarrhen. Blau.

31.

Ole Bull (Christiania, Norwegen), Kiemenfisteln, verbunden mit Missbildung des Trommelfells. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 146.

Der betreffende Kranke soll schon immer mangelhaft gehört und wiederholt Ausfluss aus beiden Ohren gehabt haben. Die Untersuchung ergab folgendes Resultat. Uhr nur beim Andrücken an das Ohr, laute Sprache auf einige Fuss Entfernung. Linke Ohrmuschel etwas kürzer und mehr concav als die rechte. Beiderseits am Anfange des Helix eine leichte Depression, ähnlich wie der Eindruck einer Stecknadel (rudimentäres Zeichen einer Fistel des ersten Kiemenbogens). Ferner sah man an beiden Seiten in der Haut über dem M. sternocleidomastoideus, 60 bezw. 65 Mm. von dem unteren Rande der Ohrmuschel entfernt, kleine Oeffnungen, in die eine Sonde sich bis zu 5 Mm. einführen liess und aus welchen ein geringer klebriger Ausfluss statthatte. Die Trommelfelle zeigten Defecte, die Membrana flaccida fehlte auf beiden Seiten. Der erhaltene Theil des Trommelfells nahm die untere Hälfte der durch den Ohrtrichter sichtbaren Flächen ein. Es waren Falten vom Processus brevis mallei gegen die vordere und obere Grenze der Membran sichtbar, während in dem oberen und hinteren Theile sich die Grenze nicht genau erkennen liess. Hammergriff stärker eingezogen. Trommelfelle bei Luftverdünnung mit dem Siegle'schen Trichter beweglich, Tuba Eustachii durchgängig. Etwas Schleim in beiden Ohren. Blau.

32.

Cholewa, R. (Berlin), Hypertrophien der hinteren Enden der unteren Muscheln der Nase. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 149.

Verfasser berichtet über 93 einschlägige Beobachtungen aus der Praxis von Dr. A. Hartmann in Berlin. Das männliche Geschlecht zeigte sich 68 mal, das weibliche 25 mal betroffen, 40 mal fand sich die Hypertrophie beiderseitig, 38 mal auf der rechten und 15 mal auf der linken Seite. Das Alter der Pubertät ist dasjenige, in welchem die Krankheit am häufigsten zur Beobachtung gelangt; 64 Patienten gehörten den zwei Dekaden vom 10.—30. Jahre an, während auf die sämmtlichen folgenden Lebensjahre nur 29 Patienten kommen. In ätiologischer Beziehung spielen alle diejenigen Momente eine grosse Rolle, welche zu venösen Stauungen Veranlassung geben. So findet man fast regelmässig bei Deviatio septi und grösseren Cristen des Septum auf der anderen Seite Nasenkatarrhe und Hypertrophien des hinteren Endes der unteren (selten der mittleren) Muschel. Ferner scheinen gewisse Berufsarten und zwar diejenigen Gewerke hervorragend befallen zu werden, welche bei gebückter Kopfhaltung in staubüberladener Atmosphäre, oft in der Nähe heisser Gasflammen u. s. w. ihre tägliche Arbeit leisten. Ein besonders grosses Contingent unter den Nasenkranken stellen die Buchdrucker. Was die Form angeht, in welcher die Hypertrophie der hinteren Muschelenden vorzugsweise aufzutreten pflegt, so stimmt Verfasser mit Hopmann

darin überein, dass es sich hier fast immer um reine Hyperplasien der Schleimhaut von papillomatösem Aussehen und ebensolcher Structur handelt. Unterschiede zeigen sich nur insofern, als in dem einen Falle die Papillen mehr, in dem anderen weniger stark entwickelt sind und je nachdem bei der histologischen Untersuchung bald die Drüsen- und Gefässbildung, bald der Bindegewebsreichthum mehr hervortritt. Die Symptome sind vornehmlich die des Stockschnupfens. Sehr häufig, bei 2/3 der Kranken, findet sich beständiger Stirnkopfschmerz, ferner häufig Hustenreiz, das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse oder Gehöraffectionen. So wurden unter den 93 Fällen des Verfassers 12 mal Otitis media acuta mit oder ohne Otorrhoe, 13 mal Tubenschwellungen, 8 mal sklerotische Processe und 6 mal Residuen von Ohraffectionen beobachtet. Asthma dagegen bildet eine nur seltene Begleiterscheinung. Die Diagnose lässt sich bei der Rhinoscopia anterior bezw. posterior leicht stellen, besonders wenn man das Cocain zu Hülfe nimmt, unter dessen Einwirkung die einfachen Schwellungen zusammenfallen und die Hypertrophie um so deutlicher als eine blasse, ziemlich resistente Geschwulst hervortritt. Therapeutisch wird das Abtragen der hypertrophischen Muschelenden vermittelst der kalten Schlinge von vorn durch den unteren Nasengang empfohlen. Etwaige Hypertrophien an dem vorderen oder mittleren Theile der Muschel, sowie behindernde Deviationen oder Leisten des Septum müssen vorher entfernt werden. Die Blutung ist in der Regel nicht bedeutend, doch wird nach der Operation ein Wattebausch in den unteren Nasengang eingeführt und unter die untere Muschel bis an das hintere Ende derselben geschoben, welcher 24 Stunden lang liegen bleibt. Vom 3. Tage an erhalten die Kranken ein Schnupfpulver von Borax mit Salol. Blau.

33.

Steinbrügge, H. (Giessen), Sectionsbericht über das linke Gehörorgan eines an Meningitis verstorbenen Mannes. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 157.

Der betreffende Kranke war 3 mal von Encephalo-Meningitis befallen worden, deren erste sich infolge eines Trauma eingestellt hatte, während die beiden anderen Attacken spontan, vielleicht auf Grund einer durch das Trauma erhöhten Disposition, aufgetreten waren. In dem letzten Anfalle war der Patient nach 3 tägiger Krankheitsdauer zu Grunde gegangen. Die Section des linken Schläfenbeines, auf welcher Seite auch die Hirnhäute am meisten afficirt waren, ergab, neben unwesentlichen Veränderungen im Mittelohre, dass der Acusticusstamm, sowie der Nervus vestibuli und cochleae bis in ihre feinen Verzweigungen von Eiter umgeben waren; in der Gegend seines Eintritts in den Modiolus zeigte der Hörnerv sogar einen vollständigen, 2 Mm. langen, von Eiterkörperchen erfüllten und nur noch Spuren von Nervenfasern enthaltenden Defect. Ebenso erschien der Nervus facialis bis in das Ganglion geniculi hinein von Eiter begleitet. In der Schnecke erwiesen sich die Veränderungen theils älteren,

theils neueren Datums. Zu den letzteren gehörten (übrigens nicht sehr zahlreiche) Ansammlungen von frischen Eiterkörperchen an den Rändern der Scalen, auf der Crista spiralis und auf der tympanalen Seite der Reissner'schen Membran, zu den ersteren eingedickte amorphe käsige, bräunlich gefärbte Massen, welche namentlich in der Scala tympani der Anfangswindung unterhalb der Lamina spiralis, sowie auf der Innenfläche der Membran des runden Fensters gefunden wurden. Ferner liess sich in der mittleren Windung eine Verdickung, Pigmentirung und theilweise Verwachsung der Reissner'schen Membran mit der Crista und mit der Corti'schen Membran constatiren und es erschien infolge dessen im Bereiche dieser Veränderungen der Ductus cochlearis verkleinert. Das Corti'sche Organ selbst war überall erhalten. Auch die Vorhofsgebilde, die Ampullen und Bogengänge boten wenigstens keine gröberen Veränderungen dar; desgleichen konnte man an dem Aquaeductus cochleae, sonst der gewöhnlichen Eingangspforte für das Krankheitsgift, nichts Pathologisches erkennen. **Blau.**

34.

Gradenigo, Giuseppe (Padua), Ueber den praktischen Werth der elektrischen Prüfung des Nervus acusticus. Allgem. Wien. med. Ztg. 1888. Nr. 44.

Bezüglich des therapeutischen Werthes der Galvanisation bei Ohrenkrankheiten erklärt Verfasser übereinstimmend mit Schwartze und entgegen der Behauptung Brenner's, dass auch er bei „anscheinend geeigneteren Fällen“ niemals erhebliche und andauernde Erfolge erzielt habe, wiewohl er die Galvanisation bei verschiedenen Personen durch Monate hindurch täglich in Anwendung gebracht habe; doch bei vielen Kranken, besonders „bei sklerosirender Otitis media, wie man sie bei jungen Frauen unter Begleitung von nervösen Symptomen ernster Natur antrifft“, schaffe die Application des constanten Stromes für einige Stunden nach der Sitzung eine unverkennbare Erleichterung, sowohl bezüglich der Erscheinungen von Seiten der Gehörs, wie auch bezüglich der Gehirnsymptome; vollkommen analoge Resultate bezüglich der palliativen Wirkung erzielte nach mündlicher Mittheilung auch Morpurgo (Triest).

Mit Rücksicht auf Diagnose und Prognose erscheint der Werth der Galvanisation des Ohres weit höher. Verfasser constatirte zwei praktisch wichtige Thatsachen: 1. die elektrische Reaction des Acusticus muss dem Stamm des Nerven selbst und nicht dem Labyrinth zugeschrieben werden; 2. die elektrische Untersuchungsmethode erweist sich vollkommener und empfindlicher, als die functionelle Untersuchung. Integrität des Nerven oder der Grad, mit welchem der Nerv an den verschiedenen Krankheitsprocessen der Gehörorgans participirt, könne mittelst der galvanischen Untersuchung bestimmt werden und daraus können Schlüsse auf die grössere oder geringere Schwere und Dauer der Processe gezogen werden. Besonders tritt dies für die Diagnose intracra-

nieller Erkrankungen hervor, die Ernährungsstörungen im Stamme des Acusticus verursachen, sich aber häufig nicht durch erkennbare functionelle Veränderungen manifestiren. „Wir haben nunmehr im galvanischen Strom ein Mittel für die Untersuchung des Zustandes der peripheren Enden des N. acusticus, das man der Ophthalmoskopie als Mittel zur Erforschung der peripheren Opticusendigungen an die Seite stellen kann.“ Szenes.

35.

Breuer, J. (Wien), Neue Versuche an den Ohrbogengängen. Pflüger's Archiv f. Physiologie. Bd. XLIV. Heft 3 u. 4.

An frei präparirten, aber völlig unverletzten knöchernen Ampullen versuchte Verfasser Reize anzubringen, so dass jede einzelne Ampulle isolirt gereizt wurde. Nach eingehender Besprechung seiner Experimente kommt er zu folgendem Resumé: Durch mechanische, thermische und elektrische Reizung können von jeder Ampulle, resp. jedem Bogengang aus Kopfbewegungen in der Ebene des betreffenden Gangs ausgelöst werden; dabei findet eine directe Reizung des Kleinhirns nicht statt. Die Bewegungen werden bei einigen der Versuche durch Endolymphströmungen hervorgerufen, deren Richtung die Richtung der Kopfbewegungen bestimmt. Die Erscheinungen des galvanischen Schwindels erscheinen unter Verhältnissen, welche die Betheiligung von Stromschleifen im Gehirn ausschliessen lassen; der galvanische Schwindel entsteht hauptsächlich durch Reizung des Vestibularapparates. Szenes.

36.

Pleskoff, Michael (Heidelberg), Therapeutische Versuche mit Creolin. Therap. Monatshefte. 1888. Nr. 10.

Die Wirkung des Creolins prüfte Verfasser bei Rhinitis chronica, Ozaena und Pharyngitis sicca und erzielte in 15 Fällen mit einer 1 proc. wässrigen Lösung günstige Resultate. Bei Rhinitis, mit oder ohne ozänösen Gestank, wurden zwei Wattetampons von 10—15 Cm. Länge und der Dicke eines kleinen Fingers in die Creolinlösung eingetaucht, sanft ausgedrückt und mittelst einer Sonde in jedes Nasenloch tief hineingeführt; die Tampons blieben etwa 20 Minuten lang liegen. Die Patienten empfanden zwar während dieser Zeit ein schwaches Brennen, das jedoch mit der Entfernung der Tampons bald vorüberging. Unangenehme Erscheinungen konnte Verfasser nie beobachten. Qualitativ und quantitativ veränderte sich bald die Secretion, indem die Menge des Schleims abnahm und die eitrige Beschaffenheit einer mehr normalen Schleimabsonderung Platz machte. — Bei Ozaena gelang es schneller und vollständiger, als mit den bisher angewandten Mitteln, den üblen Geruch zum Verschwinden zu bringen; die Borken- und Krustenbildung hörte auf und die Secretion der Schleimhaut wurde eine normale. — Bei Pharyngitis sicca wurden die in die Nase eingeführten Tampons durch die Choanen bis in den Nasenrachenraum vorgeschoben, so

dass sie mit der pharyngealen Schleimhaut in Berührung kamen, die übrige Schleimhaut des Pharynx aber mittelst eines in Creolin eingetauchten Wattebäuschchens ausgewischt; nebstdem wurde die Nasendouche 2—3 mal täglich angewendet. Nach drei kurzen Krankengeschichten kommt Verfasser zu dem Schluss, dass wir in dem Creolin ein ausgezeichnetes Mittel haben, welches nach den bisherigen Erfahrungen in der Therapie mancher Nasen- und Rachenkrankheiten eine wichtige Rolle zu spielen verspricht. Szenes.

37.

Cholewa, R. (Berlin), Ueber den Eiterdurchbruch bei Erkrankung des Warzenfortsatzes an aussergewöhnlichen Stellen. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 49.

Zur Erklärung des Durchbruchs von Eiter bei Entzündungen des Knochens benutzt Verfasser eine anatomische Thatsache, nämlich die Höhlenbildung in allen Theilen des Schläfenbeins; er nimmt drei Durchbruchsstellen an: die gewöhnliche, auf der Höhe des Knochens unterhalb der Linea temporalis, die an der Spitze und die über der Linea temporalis. Bei den Durchbrüchen an der Spitze des Warzenfortsatzes wird der Vorgang als der reinste Typus eines Senkungsabscesses aufgefasst; zur Erklärung des Durchbruchs von Eiter über der Crista temporalis verwerthet Verfasser den Befund an sechs Schläfenbeinen, wo neben den mächtigen pneumatischen Zellen an der Spitze sich theilweises Offenstehen der Fissura mast. squamosa vorgefunden. Zur Erläuterung liefert Verfasser aus Hartmann's Praxis zwei Fälle, in welchen der Eiter an der inneren Fläche der Spitze des Warzenfortsatzes durchgebrochen, und zwei andere Fälle, in denen dies oberhalb der Crista temporalis geschehen war; die Heilung war stets ohne Eröffnung des Warzenfortsatzes erreicht worden, indem nur der Senkungsabscess geöffnet und drainirt wurde. Verfasser empfiehlt daher diese Behandlungsweise, wenn aber die Eiterung fortdauert, soll das Antrum, als Quelle des Eiters, aufgemeisselt werden, jedoch nur an der gewöhnlichen Stelle, in der Anheftungslinie der Ohrmuschel in der Höhe des oberen Randes der äusseren Ohröffnung, und nicht soll man, wie es Bezold bei ähnlichen Fällen vorgeschlagen, den Meissel auf der Spitze des Proc. mastoid. aufsetzen und diesen in seiner ganzen Dicke bis zur Incisura mastoidea durchbohren; zur Illustration wird noch eine Krankengeschichte geliefert. Szenes.

38.

v. Bergmann, E. (Berlin), Ueber Hirnabscesse. Allgem. Wien. med. Ztg. 1888. Nr. 50.

Im Anschlusse der Vorstellung eines Patienten, bei dem ein grosser Abscess im sphenotemporalen Lappen des Hirns entleert wurde, hält Verfasser einen Vortrag über Hirnabscesse. Der Aetiologie nach ist jeder Hirnabscess deuteropathischen Ur-

sprungs, mit Ausnahme der tuberculösen, was aber Verfasser noch für fraglich hält; er nimmt drei krankhafte Verhältnisse an, die einem Abscess im Hirn vorangehen: Metastasen, Traumen oder in der Ueberzahl der Fälle eitrige Otitis oder Caries. Um einen Hirnabscess zu diagnosticiren, genügen nicht blos Symptome der Eiterung überhaupt, sondern es müssen auch Zeichen des intracraniellen Druckes bestehen: Kopfschmerz, Pulsverlangsamung (trotz der erhöhten Temperatur) und Herdsymptome. Bei dem Patienten, den Verfasser vorgestellt, waren nebst rechtsseitiger Otorrhoe ausser diesen sämmtlichen Symptomen auch noch die Herabsetzung der Sensibilität auf der linken Körperseite, ferner eine gewisse Muskelschwäche linkerseits und eine leichte Parese der unteren Zweige des Facialis rechterseits aufgefallen. Die Oeffnung am Schädel wurde an der Kreuzungsstelle zweier Linien gemacht, deren eine als Tangente an dem hinteren Rand der Ohrmuschel, die andere oberhalb derselben läuft; nachdem eine grosse Trepanationslücke angelegt war, wurde 2 Cm. tief in die Dura eingeschnitten, in die glattwandige Höhle wurde eine Drainröhre, von Jodoformgaze umringt, eingeführt und die Heilung war in Form einer soliden und deutlich eingezogenen Narbe eingetreten, nachdem alle Symptome, die Otorrhoe ausgenommen, ganz verschwunden waren. Szenes.

39.

Pins, Emil (Wien), Ueber die Beziehungen der Scrophulose zu einzelnen Symptomen derselben. Archiv f. Kinderheilk. Bd. X. Heft 2.

Die diagnostischen Momente, welche die Unterscheidung zwischen scrophulöser und localer Erkrankung erleichtern, präcisirt Verfasser, indem er die häufigsten Complexe der Scrophulose — Rhinitis, Otorrhoe, Lymphdrüsenschwellung und Ekzem — eingehend bespricht, die bei localer Behandlung oft in überraschend kurzer Zeit zum Schwinden gebracht werden, während die Allgemeinbehandlung mit Jod, Leberthran und Soolbädern allein zu keiner Heilung führt.

Die Affectionen der Nase — Ozaena, Rhinitis purulenta chronica (selbst mit adenoiden Vegetationen) — können als locale Erkrankungen bestehen und sollen als dyskrasische Processe nur dann betrachtet werden, wenn das Uebel auf die Nachbarorgane leicht übergreift und zu Ablagerungen in den knochigen und knorpeligen Gebilden führt. Bei Scrophulose treten daher Perichondritis und Periostitis der Nasenwurzelknochen mit consecutiver Bindegewebswucherung hinzu; die äussere Nase ist bei Berührung schmerzhaft und die ganze Nase bleibt gleichmässig verdickt. Bei den katarrhalischen und eitrigen Erkrankungen aber tritt die Hyperplasie der Schleimhaut nur an der unteren Muschel auf und es kommt nicht zur Wucherung des Bindegewebes zwischen Cutis und dem Nasengerüste, bei Syphilis aber ist der Ausgang in Caries häufiger. Nebst diesen bietet auch noch der Erfolg der Therapie einen weiteren Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose. Zur Erläuterung führt Verfasser 2 Fälle

an, in denen je ein in die Nase gesteckter fremder Körper nach langer Zeit eine vermeintliche Scrophulose verursachte, mit dessen Entfernung und localer Nachbehandlung das vermeintliche Uebel mit einem Schlage verschwunden war.

Was die Otorrhoe betrifft, ist sie, als Ausdruck der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung, zwar eine Krankheit des Kindesalters, muss aber nicht immer durch Scrophulose bedingt sein, und fand Verfasser eben bei scrophulösen Kindern infolge von adenoiden Vegetationen viel häufiger hochgradige Schwerhörigkeit mit subjectiven Geräuschen bei intactem, meist eingezogenem Trommelfell. Combinationen der Otorrhoe mit infiltrirten Cervicaldrüsen und Ekzem der Ohrmuschel, ja selbst der protrahirte Verlauf derselben sind noch immer keine stichhaltigen Beweise für die scrophulöse Natur. Hingegen nimmt er eine scrophulöse Dyskrasie an, wenn die Otorrhoe ohne Reactionserscheinungen auftritt, das Trommelfell schon in den ersten Tagen bedeutend destruirt ist, der Process häufig in Caries des Schläfenbeines, nicht aber in Nekrose ausgeht; führt die Otorrhoe bei rechtzeitiger Behandlung zu keiner Caries, dann verwachsen die Narben zumeist durch Bindegewebsstränge mit dem Promontorium.

Schliesslich wird auch noch der Infiltration der Lymphdrüsen und dem Eczema impetiginosum der charakteristische Werth als Symptome der Scrophulose abgesprochen, selbst wenn sie mit Rhinitis und Otorrhoe zugleich bestehen. Dass die vermeintliche Scrophulose in den ärmeren Volksschichten häufiger anzutreffen ist, ist nur der mangelhaften Pflege zuzuschreiben, weshalb auch der Verlauf protrahirter ist. Die Scrophulose kann nur bacteriologisch nachgewiesen werden und dann zeigen sich auch schwere Symptome — Infiltration der Bronchialdrüsen, fungöse Gelenkentzündung, Caries des Skelets, kalter Abscess, Schwellung der Leber oder Milz u. s. w. — oder zum Mindesten hereditäre Belastung. Szenes.

40.

Purjesz, Ignatz, Die Verwendung des Creolins bei der eitrigen Mittelohrentzündung. Gyógyászat 1888. No. 52.

5—6 Tropfen Creolin auf 0,5 Liter lauwarmen Wassers liess Verfasser 1—2mal täglich zum Ausspritzen des Ohres gebrauchen und glaubt, dass das Creolin in dieser Concentration nicht reizt und überhaupt keine Unannehmlichkeiten verursacht; concentrirtere Lösungen rufen ein Brennen im Ohr hervor. Genanntes Mittel kann daher sowohl bei acuten, als auch bei chronischen eitrigen Mittelohrentzündungen zum Ausspritzen und zum Durchspülen der Trommelhöhle per tubam verwendet werden, worauf die Eiterung in kurzer Zeit sistirt. Von den fünf angeführten Krankengeschichten behandelt blos die letzte den Fall einer acuten Otitis media purulenta, bei der die Eiterung auf Creolinbehandlung nach 6 Tagen aufhörte; aus den übrigen Krankengeschichten möchte Referent auf eine subacute Exacerbation der bereits bestandenen

chronischen Otitis media schliessen, und Verfasser heilte (?) schon in 12—18 Tagen mittelst der Creolinlösung auch das seit Jahren bestandene Uebel. Eitelberg, der den ersten Bericht über Versuche mit Creolin bei Ohrenkrankheiten geliefert hat, wird kaum und nur an letzter Stelle der angeführten Literatur erwähnt, ganz fehlt eine Aeusserung des Referenten über den therapeutischen Werth des Creolins gelegentlich eines Referates über Eitelberg's Aufsatz.[1]

Szenes.

41.

Brückner, C. (Ludwigslust), Zur Function des Labyrinths. Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Med. Bd. CXIV. Heft 2.

Verfasser hatte mehrere Male Gelegenheit, zu beobachten, dass er, wenn er gerade während des Schlagens seines Regulators erwachte, die ersten Schläge nur als zusammenhängenden, gleichmässigen musikalischen Ton hörte und erst bei den letzten Schlägen auch die einzelnen getrennten Geräusche des Hammers wahrnahm. Daraus glaubt er folgern zu können, dass für die Perception der Töne und für die der Geräusche getrennte Organe existiren und das Organ für Perception der Töne früher aufwacht, als das für Perception der Geräusche. Die Töne werden durch die Schnecke zum Sensorium geleitet, doch ist die Zahl der Bogenschwingungen in der ganzen Schnecke annähernd dieselbe, so dass sämmtliche Bogen der ganzen Schnecke gemeinsam und zugleich mit jedem Tone mitschwingen. Auf die halbzirkelförmigen Kanäle des Labyrinths übergehend kommt Verfasser zu den Schluss, dass von den 3 Bogengängen zum Hören leiser Geräusche immer ein horizontal liegender Bogengang für jede der verschiedenen Hauptstellungen des Kopfes nothwendig ist. Szenes.

42.

v. Kostanecki, Kasimir (Berlin), Zur Kenntniss der Tubenmusculatur und ihrer Fascien. Archiv f. mikr. Anatomie. Bd. XXXII. Heft 3.

Theils an Flächenpräparaten, theils an Querschnitten untersuchte Verfasser die Muskeln und Fascien der Tuba. Bei dem Studium der Fascien wird den Flächenpräparaten der Vorzug gegeben, denn nur durch eine sorgfältige und umfangreiche Herstellung derselben kann ein volles Verständniss des Gegenstandes erzielt werden; die Querschnitte aber sind gewissermaassen der Prüfstein für die an den Flächenansichten gewonnenen Vorstellungen. In der grösseren Monographie, in der auch die einschlägige Literatur sehr eingehend besprochen wird, werden zuerst die Muskeln der Tuba — Musc. palato-pharyngeus (palato-salpingo-pharyngeus), M. petro-salpingo-staphylinus, M. spheno-salpingo-staphylinus — und dann die Fascien der Tubenmusculatur beschrieben. Nach allgemeinen Bemer-

---

1) Orvosi hetilap. 1888. No. 36.

kungen über die Fascien überhaupt werden die Fascien des Pharynx im Allgemeinen und deren Verbreitung an der Seitenwand des Cavum pharyngo-nasale besprochen; hier wird ein inneres, mittleres und äusseres Fascienblatt unterschieden. Szenes.

43.

Grützner, P. (Tübingen). Ueber den Einfluss einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 44.

Der Aufsatz ist eine interessante Zusammenstellung von Auszügen der Arbeiten Nussbaumer's: Ueber subjective Farbenempfindungen, die durch objective Gehörempfindnngen erzeugt werden (Wiener med. Wochenschr. 1873. Nr. 1—3), Bleuler's und Lehmann's: Zwangmässige Lichtempfindungen durch Schall und verwandte Erscheinungen (Leipzig 1881), Steinbrügge's: Ueber secundäre Sinnesempfindungen (Wiesbaden 1887) und Urbantschitsch's: Ueber den Einfluss einer Sinneserregung auf die übrigen Sinnesempfindungen (Pflüger's Archiv. Bd. XLII. Heft 3 u. 4).

Szenes.

44.

Hoffmann, Eg. (Greifswald), Zur Pathologie und Therapie der Pachymeningitis externa purulenta nach Entzündungen des Mittelohres. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXVIII. Heft 4 u. 5.

Nach 102 aus der Literatur entnommenen letal geendeten und 4 an Lebenden beobachteten Fällen versucht Verfasser ein Bild der eitrigen Pachymeningitis externa nach Mittelohrentzündung zu entwerfen. Bezüglich der Aetiologie und Pathogenese werden die Entzündungen des mittleren Ohres erwähnt; das Alter ist nicht von wesentlichem Einfluss auf das Zustandekommen der Krankheit. Die Fortpflanzung der Eiterung vom Mittelohr auf das Schädelinnere geschieht durch Oeffnungen oder auf metastatischem Wege, doch kommt letztere für die Pachymeningitis externa nicht in Betracht; am häufigsten erkrankt die Dura durch Vermittlung des erkrankten Knochens. Zur Erläuterung liefert Verfasser hier einige anatomische Details über die Dura und ihr Verhältniss zu ihren Nachbarorganen und bezeichnet den zwischen Knochen und äusserer Lamelle der Dura gelegenen Raum als extraduralen zum Unterschiede vom Epi- und Subduralraum. Die pathologische Anatomie der eitrigen Pachymeningitis zeigt zumeist Mischinfectionen auf, die klinischen Erscheinungen sind im Allgemeinen sehr unbestimmt, Verlauf und Ausgang aber hängen ganz davon ab, ob die Entzündung auf die Dura beschränkt bleibt, denn wenn sie in ihrer Substanz zerstört wird, greift die Entzündung auf die Meningen, die Hirnsubstanz oder die Blutleiter über. Die Behandlung muss zunächst eine prophylaktische sein, indem ein Uebergreifen der Mittelohreiterungen auf den Knochen, als das vermittelnde Glied zu dem Endocranium, verhindert werden muss; genügt dies

nicht, dann kann von dem operativen Eingriffe nicht Abstand genommen werden. Schliesslich liefert Verfasser die Casuistik von 6 einschlägigen Fällen und fasst das Gesagte in Folgendem zusammen: Die eitrige Pachymeningitis externa ist von den intracraniellen Erkrankungen nach Mittelohrentzündungen die häufigste, wegen der unbestimmten Symptome jedoch ist sie am Lebenden nur in wenigen Fällen constatirt worden. Sie ist die häufigste Vermittlerin zu den meist letal endenden anderen intracraniellen Krankheiten (Meningitis, Sinusphlebitis, Hirnabscess); begünstigt wird das Zustandekommen dieser Folgekrankheiten durch längeren Bestand der Pachymeningitis und Retention des durch sie gelieferten Eiters. Ist bei einer Mittelohrentzündung der Knochen erkrankt, so muss an die Complication derselben mit Pachymeningitis gedacht werden, wenn nach einer Eröffnung des Warzenfortsatzes die bedrohlichen Erscheinungen anhalten, oder die Symptome beginnender Meningitis oder Sinusphlebitis auftreten. Die Behandlung hat eine operative zu sein, wird sich meist an die Eröffnung des Warzenfortsatzes anschliessen und muss in der Freilegung der entzündeten Dura bestehen.

Szenes.

45.

Rohrer, Fr. (Zürich), Ueber die Pathogenität der Bacterien bei eitrigen Processen des Ohres. Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 44.

Durch Untersuchung der eitrigen Secrete bei 100 Patienten mit Mittelohraffectionen und bei 10 Patienten mit Dermatosen des Meatus audit. ext. suchte Verfasser die Morphologie der parasitischen und saprophytischen Bacterien festzustellen; ferner benutzte er eitriges Secret und Culturen zu Thierexperimenten. Bei fötiden Secreten waren stets Kokken und Bacillen vorhanden, bei nichtfötiden Secreten nur Kokken. Die Secrete der acuten Fälle zeigten nur dann Bacillen, wenn sie bereits fötid geworden waren; es wurden gefunden 72 Proc. Kokken (Mono-, Diplo-, Staphylo- und Streptokokken) und 28 Proc. Bacillen; bei den chronischen Formen waren 49 Proc. Kokken und 51 Proc. Bacillen; aus den fötiden Secreten waren 42 Proc. Kokken und 58 Proc. Bacillen nachgewiesen. Die Bacillenformen, deren Verfasser acht verschiedene classificirt, waren nur als Saprophyten bei der fötiden Zersetzung des Ohreiters betheiligt. Bei den Dermatosen des Meatus ext. und der Concha fand Verfasser 82 Proc. Kokken (Mono-, Kapsel-, Diplo-, Pneumo-, Staphylo- und Streptokokken) und 18 Proc. Bacillen; bei den fötiden Dermatosen war das Verhältniss 67 Proc. und 33 Proc.

Szenes.

46.

Pollak, Joseph (Wien), Ueber die elektrische Erregbarkeit des Hörnerven. Wiener klin. Wochenschr. 1888. Nr. 31 u. 32.

Im Vereine mit Gärtner hat Verfasser an normalen und pathologischen Gehörorganen Versuche angestellt und fand, dass der Acusti-

cus des gesunden Ohres auf elektrische Ströme mittlerer Stärke (15 Milliampères) fast ausnahmslos nicht reagirt; ferner dass man bei entzündlichen Processen des Mittelohres, insbesondere bei den secretorischen Formen, fast ausnahmslos Reaction schon bei Strömen von bedeutend geringerer Intensität findet. Die Versuche wurden mittelst des von Gärtner erfundenen elektrodiagnostischen Apparates ausgeführt, was weder Schwindelerscheinungen noch Ohnmachten oder Erbrechen verursachte, und selbst der Schmerz ist bei Strömen von 10—15 M.-A. so unbedeutend, dass er selbst von empfindlichen Individuen leicht ertragen wird. Mit Hülfe eines Pendelschlüssels wird der galvanische Strom für eine kurze, aber genau gemessene Zeit geschlossen; die Messung der Intensität der angewandten Ströme geschieht mittelst eines eigenthümlich eingerichteten und geaichten Galvanometers. Die indifferente Elektrode wurde an einem Arme befestigt, die Reizelektrode wurde an den Tragus angelegt. Von acht an secretorischem Mittelohrkatarrh leidenden Ohren reagirten alle acht auf den galvanischen Reiz mit einer Klangempfindung; bei 6 an Otit. med. ac. Leidenden trat 5 mal, bei 24 mit chronischer Otit. med. purul. Behafteten trat 20 mal elektrische Reaction auf; von 15 Fällen von sklerosirender Mittelohrentzündung antworteten 8 auf den elektrischen Reiz mit Klangempfindung; dasselbe Verhältniss zeigte sich bei trockenen Perforationen des Trommelfells und anderen Residuen abgelaufener eitriger Mittelohrentzündungen.

Weshalb der Acusticus des kranken Ohres leichter als der des gesunden Ohres reagirt, das leitet Verfasser von einer Hypothese ab, die auf Würdigung der physikalischen Verhältnisse des gesunden und kranken Ohres beruht. Der compacte Knochen nämlich, welcher die Kapsel für die Endigungen des Acusticus bildet, ist ein schlechter Leiter der Elektricität. Die an den Körper applicirten Elektroden werden von dem ganzen den Körper durchfliessenden Strome nur einen geringen Bruchtheil zu den so gut geschützten Acusticusendigungen gelangen lassen und deshalb reagirt der Nerv nicht; wenn aber die Isolirung der Acusticusendigungen an einer oder mehreren Stellen durchbrochen ist — Hyperämie und Durchfeuchtung der Knochen, Auflockerung der Verschlussmembranen durch entzündliche Processe u. s. w. — dann ist die Stromdichte in demselben bedeutend grösser, als beim gesunden Ohre und kann durch den Strom leichter erregt werden.

Schliesslich kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass die elektrische Anspruchsfähigkeit des Acusticus von zwei Momenten abhängt, von der Erregbarkeit des Nerven durch elektrische Ströme und von den Widerstandsverhältnissen im Ohre. Den praktischen Arzt aber ermahnt Verfasser, dass er in Fällen, wo der Nerv auf den Strom nicht reagirt, es unterlassen möge, den Strom therapeutisch zu verwerthen. Szenes.

tragen bei den Negern die Ohrenkrankheiten nur 10 Proc. sämmtlicher zur Beobachtung kommender Augen- und Ohrenfälle. Was die einzelnen Krankheitsformen betrifft, so scheinen die Neger zu den acuten Paukenhöhlenkatarrhen mehr geneigt zu sein, während die chronische Otitis media purulenta bei Weissen und Farbigen gleich häufig vorkommt und die Paukenhöhlensklerose die Neger nur selten zu befallen scheint und auch dann in der Regel keine hochgradige Taubheit zur Folge hat. Dass sich bei Negern häufiger Geschwülste der Ohrläppchen finden, ist bekannt. Uebrigens bedürfen diese Angaben noch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen, da ein anderer Autor, Murrell (Little Rock, Arkansas), welcher sich mit demselben Gegenstande beschäftigt hat, zum Theil abweichende Resultate erhalten hat, nämlich eine seltenere Betheiligung der Neger bei der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung, dagegen eine ungefähr gleichmässige Vertheilung der Sklerose in beiden Rassen. Die geringere Häufigkeit von Ohrenkrankheiten im Allgemeinen bei den Negern wird auch von Murrell hervorgehoben. Blau.

30.

Steinbrügge, H. (Giessen), Ueber Stimmgabelprüfungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 139.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts und wendet sich gegen die Einwände, welche von Bezold gegen die vom Verfasser aufgestellte Hypothese, betreffend den Werth des Weber'schen und des Rinne-schen Versuches für die Differentialdiagnose zwischen den Erkrankungen des schallleitenden und des schallempfindenden Apparates, erhoben worden sind. Verfasser betont, dass er keineswegs eine völlige Bedeutungslosigkeit der Stimmgabeluntersuchungen behauptet hat, sondern er hält dieselben nur für werthlos, insofern auf sie eine Trennung der Affectionen des Gehörorgans nach willkürlich gemachten, zum Theil unklaren Grenzen und Abschnitten basirt werden soll. Ein Besserhören des Stimmgabeltones durch den Knochen, z. B. auf dem einseitig oder stärker erkrankten Ohre, bezw. die Verlängerung der Perceptionsdauer beweist nichts mehr, als dass sich der betreffende Hörnerv in einem Zustande erhöhter Empfindlichkeit gegenüber den ihm durch cranielle Leitung zugeführten Schallwellen befindet, es wird aber hierdurch in keiner Weise entschieden, ob die zu Grunde liegende Affection in dem mittleren Abschnitte des Gehörorgans oder im Labyrinthe ihren Sitz hat. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes werden wir zu der Erkenntniss gelangen, dass die Mittelohrerkrankungen viel häufiger mit einer Betheiligung des Hörnerven complicirt sind, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt, entsprechend übrigens auch den klinischen Symptomen, nämlich dem häufigen Vorkommen von subjectiven Geräuschen, Schwindelanfällen u. s. w. bei den sogenannten Mittelohrkatarrhen. Blau.

49.

Voltolini, R. (Breslau), Ueber die Durchleuchtung des Kehlkopfes und anderer Höhlen des menschlichen Körpers. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1888. Nr. 47—49.

Die Durchleuchtung des Kehlkopfes führt Verfasser so aus, dass er das Licht auf die äussere Haut des Halses wirft und den Kehlkopfspiegel in den dunklen Hals des Patienten schiebt. Hierbei werden nicht blos einzelne Theile des Kehlkopfes erleuchtet, wie bei der Beleuchtung des Spiegels von oben, sondern der ganze Kehlkopf wird durchleuchtet und sichtbar. Die Durchleuchtung geschieht mittelst der Edison'schen Glühlampe in folgender Weise. Die Rückenfläche der Lampe hat Verfasser mit Spiegelamalgam belegen lassen, um das Licht nach vorne zu reflectiren und vor der Glühlampe ist eine kleine Schusterkugel angebracht. Diese Kugel wird mit kaltem Wasser angefüllt, um einerseits die zu grosse Erhitzung des Instrumentes zu verhindern und es dadurch möglich zu machen, die Lampe lange am Halse des Patienten festzudrücken, andererseits wirkt sie als biconvexe Linse und concentrirt das Licht der Lampe auf einen Punkt. Die Durchleuchtung der Gesichtsknochen wird mit einer kleineren Lampe vorgenommen, deren Glaskugel nur so gross ist, dass sie der Patient noch eben in den Mund hineinbringen kann. Diese Durchleuchtungsmethode bewährt sich als Diagnosticum ebenso vortrefflich, wie das Durchleuchten von den Chirurgen ja schon lange als diagnostisches Hülfsmittel benutzt wird. Sie wird sich auch noch für andere Höhlen verwerthen lassen, und Verfasser glaubt, dass für die verschiedenen Höhlen blos zweckentsprechende Lampen zu construiren wären. Bezüglich der Batterien zur Hervorbringung des elektrischen Lichtes kommt auf die Stärke derselben viel an, da bei der Durchleuchtung schon ein Minimum von mehr oder weniger Helligkeit von grosser Bedeutung ist. Szenes.

50.

Weichselbaum, A. (Wien), Ueber eine von einer Otitis media suppurativa ausgehende und durch den Bacillus pneumoniae (Friedländer) bedingte Allgemeininfection. Monatsschrift für Ohrenheilk. 1888. Nr. 8 u. 9.

Verfasser hatte Gelegenheit, ein 54jähriges Weib zu obduciren, bei welcher er folgende Diagnose stellte: Acute Rhinitis, acute eitrige Entzündung der linken Paukenhöhle und des Processus mastoideus mit Perforation des Trommelfells, eitrige Periostitis des Proc. mast. und Phlegmone des Musc. sternocleido-mastoideus, beginnende Pneumonie im linken Unterlappen, acute parenchymatöse Nephritis beiderseits, fettige Degeneration des Herzens, acuter Milztumor, trübe Schwellung der Leber; Atherose des Arteriensystems, Hypertrophie des linken Herzventrikels. Nach der Section wurden die Krankheitsproducte auf Bacterien untersucht; es wurden vom Eiter der Paukenhöhle, des Proc. mast., der Phlegmone der Nasenhöhle und von der Oedemflüssigkeit der Lunge Agarplattenculturen angelegt, auch

tragen bei den Negern die Ohrenkrankheiten nur 10 Proc. sämmtlicher zur Beobachtung kommender Augen- und Ohrenfälle. Was die einzelnen Krankheitsformen betrifft, so scheinen die Neger zu den acuten Paukenhöhlenkatarrhen mehr geneigt zu sein, während die chronische Otitis media purulenta bei Weissen und Farbigen gleich häufig vorkommt und die Paukenhöhlensklerose die Neger nur selten zu befallen scheint und auch dann in der Regel keine hochgradige Taubheit zur Folge hat. Dass sich bei Negern häufiger Geschwülste der Ohrläppchen finden, ist bekannt. Uebrigens bedürfen diese Angaben noch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen, da ein anderer Autor, Murrell (Little Rock, Arkansas), welcher sich mit demselben Gegenstande beschäftigt hat, zum Theil abweichende Resultate erhalten hat, nämlich eine seltenere Betheiligung der Neger bei der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung, dagegen eine ungefähr gleichmässige Vertheilung der Sklerose in beiden Rassen. Die geringere Häufigkeit von Ohrenkrankheiten im Allgemeinen bei den Negern wird auch von Murrell hervorgehoben. Blau.

30.

Steinbrügge, H. (Giessen), Ueber Stimmgabelprüfungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 139.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts und wendet sich gegen die Einwände, welche von Bezold gegen die vom Verfasser aufgestellte Hypothese, betreffend den Werth des Weber'schen und des Rinne-schen Versuches für die Differentialdiagnose zwischen den Erkrankungen des schallleitenden und des schallempfindenden Apparates, erhoben worden sind. Verfasser betont, dass er keineswegs eine völlige Bedeutungslosigkeit der Stimmgabeluntersuchungen behauptet hat, sondern er hält dieselben nur für werthlos, insofern auf sie eine Trennung der Affectionen des Gehörorgans nach willkürlich gemachten, zum Theil unklaren Grenzen und Abschnitten basirt werden soll. Ein Besserhören des Stimmgabeltones durch den Knochen, z. B. auf dem einseitig oder stärker erkrankten Ohre, bezw. die Verlängerung der Perceptionsdauer beweist nichts mehr, als dass sich der betreffende Hörnerv in einem Zustande erhöhter Empfindlichkeit gegenüber den ihm durch cranielle Leitung zugeführten Schallwellen befindet, es wird aber hierdurch in keiner Weise entschieden, ob die zu Grunde liegende Affection in dem mittleren Abschnitte des Gehörorgans oder im Labyrinthe ihren Sitz hat. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes werden wir zu der Erkenntniss gelangen, dass die Mittelohrerkrankungen viel häufiger mit einer Betheiligung des Hörnerven complicirt sind, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt, entsprechend übrigens auch den klinischen Symptomen, nämlich dem häufigen Vorkommen von subjectiven Geräuschen, Schwindelanfällen u. s. w. bei den sogenannten Mittelohrkatarrhen. Blau.

Irrigationen aber unangenehme Complicationen nicht vermeiden lassen, glaubt Verfasser durch Ausspülen mittelst eines von ihm zu diesem Behufe construirten Apparates letzteren Eventualitäten vorbeugen und durch genanntes Verfahren das ganze Terrain beherrschen zu können. Ein birnenförmiges Glasgefäss gebraucht nämlich Verfasser, welches ca. 60 Grm. einer Flüssigkeit zu fassen vermag, oben einen Hals, einem Medicinfläschchen ähnlich, hat, unten aber in einer Röhre mit einem Durchmesser von 4 Mm. endet, die mit dem Bauche des Gefässes einen rechten Winkel bildet. In das Gefäss wird die betreffende Solution geschüttet, es wird oben verstopft, dadurch kann es unten frei in das eine Nasenloch gesteckt werden; Patient biegt den Kopf nach rückwärts und entfernt den Stöpsel, worauf die Flüssigkeit in die gesammten Räume fliesst, ohne dass etwas davon in die Tuba Eustachii gerathen würde. Durch das skizzirte Verfahren hat Verfasser stets den besten Erfolg erreicht, und wenn auch durch andere Apparate dasselbe erzielt wird, so bleibt doch die Hauptsache, dass die angewandte Flüssigkeit im Verhältniss zum Raume der erfüllenden Höhlen stehe, sie darf nur langsam, ohne grossen Druck, hineingerathen; wenn wir daher von Spritzen Gebrauch machen wollen, dann soll das Ansatzrohr derselben einen Durchmesser von 4 Mm. haben und die den Höhlen entsprechende Flüssigkeit soll nur unter schwachem Druck in die Nase gespritzt werden.

Auffallend ist es, dass Verfasser in dem Aufsatze sich bezüglich des von ihm beschriebenen Apparates die Priorität vindicirt, trotzdem es blos eine Modificirung des von Morelli (Budapest) bei der Wanderversammlung zu Wiesbaden (1887) demonstrirten und auch näher beschriebenen Nasentrichters aus Glas [1]) ist, mit welchem das Handhaben von den Patienten sehr leicht erlernt wird und das überhaupt keine unangenehmen Folgen — wie Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel — nach sich zieht. Auch Referent hatte Gelegenheit, in mehreren Fällen sich von der Nützlichkeit dieses Trichters zu überzeugen, welcher die Weber'sche Nasendouche ganz verdrängt. Noch wird auch Broich (Hannover) umgangen, der seinen einfachen Nasenspüler [2]) ganz nach denselben Principien verfertigte, wie sie Verfasser dann später vor Augen hielt. Ref. Szenes.

53.

Guranowski, L. (Warschau), Ein Fall von primärer croupöser Entzündung des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1888. Nr. 7.

Der Fall, den Verfasser beschreibt, betrifft einen 32jährigen Kaufmann, der seit 3 Tagen an starken Schmerzen im linken Ohre zu leiden angegeben. Verfasser hat mittelst Pincette aus dem Ohre eine halbdurchsichtige gelbliche Masse von gallertartiger Consistenz herausgeholt, die an einer ihrer Flächen längs ihrer ganzen Länge

---

1) Orvosi hetilap. 1887. No. 43 u. 44.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 28.

tragen bei den Negern die Ohrenkrankheiten nur 10 Proc. sämmtlicher zur Beobachtung kommender Augen- und Ohrenfälle. Was die einzelnen Krankheitsformen betrifft, so scheinen die Neger zu den acuten Paukenhöhlenkatarrhen mehr geneigt zu sein, während die chronische Otitis media purulenta bei Weissen und Farbigen gleich häufig vorkommt und die Paukenhöhlensklerose die Neger nur selten zu befallen scheint und auch dann in der Regel keine hochgradige Taubheit zur Folge hat. Dass sich bei Negern häufiger Geschwülste der Ohrläppchen finden, ist bekannt. Uebrigens bedürfen diese Angaben noch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen, da ein anderer Autor, Murrell (Little Rock, Arkansas), welcher sich mit demselben Gegenstande beschäftigt hat, zum Theil abweichende Resultate erhalten hat, nämlich eine seltenere Betheiligung der Neger bei der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung, dagegen eine ungefähr gleichmässige Vertheilung der Sklerose in beiden Rassen. Die geringere Häufigkeit von Ohrenkrankheiten im Allgemeinen bei den Negern wird auch von Murrell hervorgehoben. Blau.

30.

Steinbrügge, H. (Giessen), Ueber Stimmgabelprüfungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 2. S. 139.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts und wendet sich gegen die Einwände, welche von Bezold gegen die vom Verfasser aufgestellte Hypothese, betreffend den Werth des Weber'schen und des Rinne-schen Versuches für die Differentialdiagnose zwischen den Erkrankungen des schallleitenden und des schallempfindenden Apparates, erhoben worden sind. Verfasser betont, dass er keineswegs eine völlige Bedeutungslosigkeit der Stimmgabeluntersuchungen behauptet hat, sondern er hält dieselben nur für werthlos, insofern auf sie eine Trennung der Affectionen des Gehörorgans nach willkürlich gemachten, zum Theil unklaren Grenzen und Abschnitten basirt werden soll. Ein Besserhören des Stimmgabeltones durch den Knochen, z. B. auf dem einseitig oder stärker erkrankten Ohre, bezw. die Verlängerung der Perceptionsdauer beweist nichts mehr, als dass sich der betreffende Hörnerv in einem Zustande erhöhter Empfindlichkeit gegenüber den ihm durch cranielle Leitung zugeführten Schallwellen befindet, es wird aber hierdurch in keiner Weise entschieden, ob die zu Grunde liegende Affection in dem mittleren Abschnitte des Gehörorgans oder im Labyrinthe ihren Sitz hat. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes werden wir zu der Erkenntniss gelangen, dass die Mittelohrerkrankungen viel häufiger mit einer Betheiligung des Hörnerven complicirt sind, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt, entsprechend übrigens auch den klinischen Symptomen, nämlich dem häufigen Vorkommen von subjectiven Geräuschen, Schwindelanfällen u. s. w. bei den sogenannten Mittelohrkatarrhen. Blau.

---

geschnitten werden. Dies muss auch noch dann streng befolgt werden, wenn der Abscess bereits spontan oder durch ärztlichen Eingriff nicht conform dieser therapeutischen Norm zur Eröffnung gelangte. Falls aber der Process tiefer sitzt und durch die Incision nicht der Heilung zugeführt wird, so kann der gemachte Weichtheilschnitt bei der vorzunehmenden Trepanation des Proc. mastoideus als Zugang zum Operationsgebiet am Knochen dienen. Szenes.

55.

Eitelberg, A. (Wien), Notizen zu einigen Erkrankungsformen des kindlichen Trommelfells und Mittelohres, sowie zu deren Behandlung. Archiv. f. Kinderheilk. Bd. X. Heft 1.

Mit der Mittheilung eines Falles von einer Myringitis acuta bei einem 4jährigen Mädchen beginnt Verfasser; er fand das Trommelfell hochroth, geschwellt und die Contouren des Hammergriffes aufgehoben. Nach Vornahme der Paracentese konnte trotz des ausgiebigen Einstiches und trotz der mehrmaligen Lufteintreibung kein Tropfen Eiter zum Vorschein gebracht werden, sondern blos reines Blut in mässiger Menge; als täglich das Politzer'sche Verfahren in Anwendung gezogen, kehrte nach 5 Tagen das Trommefell allmählich zur Norm zurück.

Bezüglich des chronischen Mittelohrkatarrhs will Verfasser seiner Ueberzeugung Ausdruck leihen, dass ein nicht geringer Procentsatz der Insassen von Taubstummeninstituten den unfreiwilligen Ausschluss aus der menschlichen Gesellschaft der Intoleranz ihrer Eltern oder sonstiger nächster Umgebung verdanken; das Uebel beginnt in der Ohrtrompete und dem Nasenrachenraum, was bei scrophulösen und rhachitischen Kindern überaus häufig vorzukommen pflegt, und das Vernachlässigen desselben führt mit der Zeit zur vollkommenen Taubheit.

Schliesslich beschäftigt sich Verfasser eingehender mit der eitrigen Mittelohrentzündung. Als ätiologische Momente führt er an: Exantheme, Typhus, Diphtheritis, constitutionelle Erkrankungen (Scrophulose, Tuberculose, Rhachitis), Pneumonie, Pertussis, Erkältungen, Traumen, ferner die Unsitte, dem im Bade befindlichen Kinde wiederholt Wasser über das Gesichtchen zu schütten; eine gewisse Quantität Wasser dringt in Nase und Mund, das Kind durch den Reiz veranlasst führt eine Schlingbewegung aus und bei dem weiten Lumen und der Kürze des kindlichen Tubenkanals geschieht es leicht, dass einige Tropfen der Flüssigkeit in die Paukenhöhle gelangen und hier eine Entzündung hervorrufen. Schon die Reflexbewegungen der kindlichen Hand gegen das kranke Ohr werden der aufmerksamen Umgebung einen Fingerzeig geben, wo die Quelle des Uebels zu suchen sei. Bei der Therapie werden in acuten Fällen Einträufelungen einer lauwarmen 4proc. Borsäurelösung nach 10—12 Tagen, nebst diesen das Plumb. acet. bas. sol. (2—5 Tropfen in 1/2 Kaffeelöffel lauwarmen Wassers gelöst) besonders gelobt; nur in 2 Fällen stellten sich anhaltende Kopfschmerzen ein, so oft das genannte Medi-

cament in Gebrauch gezogen wurde, und wichen erst, nachdem eine andere Behandlung Platz gegriffen hatte. Bei chronischen Fällen will Verfasser ausser den erwähnten Medicamenten schwache Carbollösungen benutzen lassen, ferner erinnert er an die von Schwartze empfohlene Behandlungsmethode mit Lapissolution, an das Creolin, räth ab vom Alaun, empfiehlt Jodoform bei der tuberculösen Otorrhoe und erklärt schliesslich die Borsäure, insolange sie ihre Herrschaft an ein anderes bewährteres Mittel nicht wird abtreten müssen, als souverän unter den Heilmitteln.

Szenes.

56.

Nussbaum, Julius (Wien), Ueber den Klangstab nebst Bemerkungen über den Acusticusursprung. Medicin. Jahrb. 1888. Nr. 5.

Aus einer Reihe von Querschnitten, die Verfasser in Obersteiner's Laboratorium zur Ermittelung des Klangstabes an mehreren Gehirnen von der Gegend der Striae acusticae angelegt, weist er auf einige eigenthümliche Details hin. Die spindelförmigen Zellen, die als Nucleus funiculi teretis bekannt sind und die nach Meynert zu dem seitlichen Systeme Deiters' gehören, machen es wahrscheinlich, dass diese zu den Striae medullares in Beziehung stehen; denn er sah direct feine Fasern in ihnen entstehen, die sich zu dickeren Bündeln sammeln und nach kurzem Verlaufe lateralwärts sich den Striae acusticae beigesellen. Die Fasern, aus denen sich der Klangstab formirt, schliessen sich unmittelbar denen der Striae acusticae an, und vorzüglich sind es Fasern, die einen den cerebralsten Antheilen der Striae acust. entsprechenden Verlauf haben; doch scheinen an der Bildung des Klangstabes auch Fasern theilzunehmen, die parallel der Raphe auf derselben oder der gekreuzten Seite dorsalwärts aufsteigen. Verfasser glaubt, dass der Klangstab kein blos zufälliger und daher belangloser Faserzug sei, und dass von ferneren Untersuchungen immerhin eine Klärung seines so sonderbaren und bisher unverständlichen anatomischen Verlaufes und seiner physiologischen Bedeutung erwartet werden dürfe; auch ist er nicht einmal in der Lage, mit Sicherheit anzugeben, ob der Klangstab dem Gebiete des Nervus acusticus zuzurechnen sei, weil die beiden Endpunkte seiner Fasern nicht mit voller Klarheit ermittelt werden konnten.

Bezüglich des Ursprungs der lateralen (hinteren) Wurzel des Acusticus fand Verfasser an einer Serie seiner mikroskopischen Präparate, dass die jetzt allgemein anerkannte Hypothese, dass die laterale Acusticuswurzel mit den Fasern der aufsteigenden Wurzel nichts zu thun haben, unhaltbar ist, denn an den meisten Schnitten konnte er finden, dass die spinalsten der sich um die Corpora restiformia herumschlingenden Fasern eine Strecke weit in dem diffusen Grenzgebiete zwischen den Markfasern der aufsteigenden 8. Wurzel und der Kleinhirnschenkel ventralwärts ziehen und sich daselbst verlieren.

Szenes.

57.

Lange, Victor (Kopenhagen), Zur Inhalation medicamentöser Flüssigkeiten durch den Spray. Ibidem.

Verfasser hat den Glastrichter aus dem Siegle'schen Apparat mit einer gewöhnlichen Maske nach Waldenburg verbunden und empfiehlt diese Methode, um das Medicament nicht durch den Mund, sondern durch die Nase einathmen zu lassen, was nebstdem auch den Vortheil biete, dass die grossen Cavitäten der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes behandelt werden können. Szenes.

58.

Ziem (Danzig), Cocain bei Nachblutung aus der Nase infolge von Nieskrampf. Ibidem.

In einem Falle von starker Eiterung der Nasen- und Kieferhöhlenschleimhaut beiderseits entfernte Verfasser eine papillomatöse Geschwulst vom Vorderende der rechten unteren Nasenmuschel und legte nach sehr geringem Blutverlust etwas Watte ein, worauf der Kranke einen Niesreiz bekam, welcher bald zum Ausbruch gekommen, die Watte hinausgeschleudert und dadurch eine stärkere Blutung veranlasste. Letztere konnte auf keinerlei Weise gestillt werden, bis dann Verfasser mit Rücksicht auf die anämisirenden sowohl, als anästhesirenden Eigenschaften des Cocain einen in 10proc. Lösung desselben getauchten Tampon applicirte, worauf Blutung und Niesreiz gestillt werden konnten. Szenes.

59.

Czapski, S. (Jena), Ein Ohren-(Trommelfell-)Mikroskop. Zeitschr. f. wissensch. Mikroskopie u. f. mikr. Technik. Bd. V. Heft 3.

Angeregt durch Kessel construirte Verfasser ein Mikroskop mit eigener Beleuchtungsvorrichtung, um ins Ohr bei ca. 6- bis 10-facher Vergrösserung bequem sehen zu können. Objectiv und Ocularlinsen verbinden ein 60 Mm. langes Rohr; der Focalabstand ist den Dimensionen des Gehörgangs entsprechend 50 Mm. Das Licht wird von einem kleinen Glühlämpchen — von einem seitlichen Rohr getragen — durch eine Beleuchtungslinse und ein dem Prisma gegenüber an dem Mikroskoptubus ausgeschnittenes Fensterchen auf das Prisma geworfen; statt des Glühlämpchens kann man sich auch einer seitlich aufgestellten Gas- oder Petroleumlampe bedienen. Zur Aufnahme des Mikroskops muss an dem Ohrentrichter mittelst Bajonettverschlusses eine Hülse angebracht werden, in welche sich das Mikroskop sanft gleitend hineinschieben lässt. Der Gebrauch des Instruments soll selbst den Laien auf dem Gebiete der Otiatrie keinerlei Schwierigkeiten bieten. (?) Szenes.

60.

Eitelberg, A. (Wien), Ueber die therapeutische Verwendung des Creolins in der Otiatrie. Centralblatt f. d. gesammte Therapie. 1888. Augustheft.

Einem Autoreferate schliesst Verfasser einige Bemerkungen an, welche sich ihm aus dem fortgesetzten Studium über die Verwendbarkeit des Creolins gegen Erkrankungen des Gehörorganes seit der Publication des Artikels[1]) ergaben. Es musste nämlich oft genug auf eine schwächere Concentration der Lösung zurückgegriffen werden, indem man sich mit 2 Tropfen auf 0,25 Liter Wasser begnügte; hat gewissermaassen eine Angewöhnung stattgefunden, so kann man bald bis zu 3 und 4 Tropfen steigen. Eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen das Mittel hat Verfasser nur in einem Falle beobachtet, in dem selbst die verdünnteste Lösung Kopfschmerzen und allgemeines Unbehagen stets verursachte. Als Gegensatz wird ein nervöser Patient erwähnt, bei dem von der Ausspritzung des Ohres überhaupt abgestanden werden musste, der aber zu Ohrbädern eine Lösung von 5 Tropfen auf 0,25 Liter Wasser gebrauchte und aus freien Stücken später zu einer stärkeren Concentration überging, weil er angeblich rascher zum Ziele zu kommen hoffte, und das Mittel hatte in diesem Falle von hartnäckiger und schwer zu behandelnder chronischer eitriger Mittelohrentzündung einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Processes geübt. In einem Falle wurde aus Missverständniss pures Creolin in den Meatus externus geträufelt, eine heftige Entzündung desselben war die Folge, doch mit dem Ablaufe der Otitis externa war auch die mit profuser Secretion einhergehende acute Tympanitis zur Heilung gelangt; doch will Verfasser keinesfalls auf Grund dieser Beobachtung eine derart energische Cur etwa empfehlen.[2]) Szenes.

61.

Arndt, Rudolf (Greifswald), Ueber das Othämatom. Internationale klin. Rundschau. 1888. Nr. 44.

Verfasser richtet seine Ausführungen gegen die Anschuldigungen, namentlich von Seiten der Chirurgen, dass das Othämatom ein Erzeugniss einer groben Verletzung wäre. Wenn auch das Othämatom endgültig nur durch die Einwirkungen eines von aussen her sich bethätigenden mechanischen Vorgangs zu Stande kommt, so kann kaum Gewalt oder grobe Verletzung genannt werden, da

---

1) Dieses Archiv. Bd. XXI. S. 263.

2) Seit über 4 Monaten hatte ich Gelegenheit, auf Prof. Böke's Abtheilung für Ohrenkranke sowohl bei den im Spitale gelegenen, als auch ambulanten Kranken vom Creolin Gebrauch zu machen und konnte ich mir bis jetzt vom erzielten Erfolge folgendes Resumé stellen: Beim Ekzem war die 2proc. Creolinsalbe stets vom besten Erfolge. — Bei Otorrhöen wurden stets 10 Tropfen auf 0,5 Liter lauwarmen Wassers zum Ausspritzen des Ohres gut vertragen, so dass zu einer diluirteren Solution nie gegriffen werden

schon ein leichtes Kratzen oder Scheuern am Ohr, ja sogar nur ein blosses Liegen auf demselben es hervorrufen kann. Verfasser schliesst sich der Ansicht Meyer's an, dass es zur Entstehung eines Othämatoms nur dann kommt, wenn der Netzknorpel sich in hyalinen Knorpel umgewandelt, er muss daher einer asbestartigen, streifig-bindegewebigen Degeneration und leichten Lösbarkeit vom Perichondrium verfallen. Die Degeneration des Ohrknorpels kann rein örtlich bedingt sein durch Neubildungen (Enchondrome), Ablagerungen von harnsauren Salzen oder Gefässerkrankungen, oder sie tritt bei Personen auf, deren Ernährung im Allgemeinen schwer gelitten. Letzteres beweist der Umstand, dass sich entsprechende Veränderungen auch in anderen Organen finden — Chondromalacia nasi, laryngis, costarum, ferner Osteomalacie, Osteoporose und Osteoatrophie überhaupt. — Da das Othämatom kaum jemals ohne Verkrüppelung der Ohrmuschel heilt, glaubt Verfasser es am zweckmässigsten mittelst eines Schutzverbandes zu behandeln, damit das Ohr so wenig als möglich irritirt werde, und dann kann es auch nach Resorption des Blutergusses wohlgeformt erhalten bleiben. Bricht das Othämatom auf oder wird es operativ entleert, dann tritt eine Schrumpfung und dadurch bedingte Verkrüppelung auf; im narbigen Bindegewebe zeigt sich nachher häufig echter Knochen. Szenes.

62.

Benedikt, Moritz (Wien), Die elektrische Reizung und Behandlung des Hörnerven. Intern. klin. Rundschau. 1888. Nr. 49—51.

Gradenigo's Aufsatz: „Die elektrische Reaction des Nervus acusticus“ [1]), ferner die Versuche von Pollak und Gärtner [2]) veranlassten den Verfasser Stellung zu nehmen für all Das, was er in seinem bereits im Jahre 1876 erschienenen Werke [3]) in epigrammatischer Kürze niedergelegt, wonach der Hörnerv schwer treffbar ist, was nicht von Differenzen der Erregbarkeit, sondern von individuellen anatomisch-physikalischen Bedingungen abhängt. Auf Versuche mit Politzer beruft sich Verfasser und glaubt, dass Gefässspasmen im Innern des Ohres überhaupt bei sensiblen Individuen die Erregung des Nerven ungünstiger bedingen. Das Ausbleiben von Reactionen bei wachsender Stromstärke bezeichnet Verfasser

---

musste. Der therapeutische Werth kann dem genannten Mittel zwar nicht abgesprochen werden, da acute Ohreneiterungen in vielen Fällen durch dasselbe zur Heilung gebracht werden konnten, ja sogar chronische Otorrhöen sah ich einige Mal davon sistiren. Doch bedeutend öfters musste zu einem anderen Mittel Zuflucht genommen werden, weil die Otorrhoe keine Miene zum Heilen zeigen wollte, die acute sogar sehr oft während der Behandlung mit Creolin beinahe einen chronischen Charakter annahm. Szenes.

1) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1888. Nr. 39—41.

2) Wiener klin. Wochenschr. 1888. Nr. 31 u. 32.

3) Nervenpathologie und Elektrotherapie.

als Erschöpfungsreaction und vergleicht es mit der Lückenreaction beim motorischen Nerven. Auch will er der Elektrodiagnostik keinen besonderen Werth beilegen, da die directe Erregung des Acusticus nicht erwiesen ist. Bezüglich der Elektrotherapie wird Brenner's Regel, wonach der normale Gehörnerv nur auf KaS, KaD> und AnOe reagire und die er für die Behandlung der Taubheit verordnet, als lächerlich hingestellt, da doch die therapeutische Wirkung von den Nachwirkungen und nicht von den Verhältnissen während der Reizung abhänge. Die momentanen Wirkungen der Galvanisation sind zwar auf das Sausen oft eclatant, doch nicht so die dauernden, was der zu späten Anwendung zuzuschreiben ist, da der elektrische Strom bei frühzeitiger Anwendung auf den Process selbst katalytisch und nicht blos symptomatisch auf Taubheit und Sausen einwirkt. Die Eingenommenheit des Kopfes und den Schwindel jedoch konnte Verfasser durch galvanische Behandlung nur schwer bekämpfen und deshalb stellte er Versuche mit der Franklinisation an. Recente Mittelohrkatarrhe konnten schon in wenigen Sitzungen zum Verschwinden gebracht werden; in veralteten Fällen wurden durch die elektrische Douche am Kopfe und den elektrostatischen Wind am Ohre die Eingenommenheit des Kopfes und der Schwindel mächtiger bekämpft, als mit irgend einer anderen Therapie. Auch das Sausen und die Taubheit werden besser bekämpft, als durch die anderen elektrischen Methoden; es wird hierzu der elektrostatische Ohrtrichter angewendet, der in einem mittelst einer Binde am Kopfe befestigten Hartkautschukring angebracht wird. Szenes.

63.

Pins, Emil (Wien), Zur Diagnose der Trommelfellperforation. Wiener med. Presse. 1888. Nr. 53.

Zwei neue Hülfsmittel zur Feststellung der Diagnose einer Trommelfellperforation giebt Verfasser an, die er bereits bei der 8. Versammlung süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte [1]) demonstrirte; es sollen Behelfe sein, um es einerseits zu ermöglichen, eine Perforation auch dann zu constatiren, wenn die übrigen Methoden im Stiche lassen oder unausführbar sind, andererseits aber wird mit Hülfe derselben das Vorhandensein der Perforation auch auf eine grössere Entfernung und für mehrere Personen zugleich erkennbar. Die Durchgängigkeit der Tuba Eustachii wird bei beiden Methoden vorausgesetzt. Die eine besteht darin, dass ein sehr empfindliches Pfeifchen in den Gehörgang eingeführt wird, welches mittelst des Politzerschen Verfahrens zum Tönen gebracht wird. Das Pfeifchen besteht in einem stark abgeflachten hohlen Metallsphäroid von 1 Cm. Durchmesser, die eine Wand des Sphäroids hat im Centrum eine 1 Mm. weite runde Oeffnung, die andere Wand ist ebenfalls in der Mitte durchbohrt und läuft in ein 1—2 Cm. langes und 4—5 Mm. weites cylindrisches Rohr aus. Nur ein schwacher Luftstrom vermag aus

1) Dieses Archiv. Bd. XXV. S. 98.

einiger Entfernung in demselben einen schrillen Ton hervorzurufen, es muss daher mittelst eines Zapfens mit einem 20—25 Cm. langen Gummischlauch und durch diesen mit dem Gehörgange luftdicht in Verbindung gebracht werden. — Bei der zweiten Methode werden pulverförmige Substanzen von niedrigem specifischem Gewicht (Lycopodium, Magnesia, Borsäure) nach vorhergegangenem Ausspritzen und Austrocknen des Ohres in den Gehörgang eingeblasen und das Pulver wird alsdann beim Politzer'schen Verfahren in Form einer deutlich sichtbaren Staubwolke entweichen. Verfasser plaidirt für beide Behelfe und wird überhaupt letzterer für so zuverlässig hingestellt, dass der negative Ausfall desselben den Rückschluss auf die Unwegsamkeit der Tuba gestattet. Ob aber beide Methoden wirklich so wichtig wären, dass sie den Ohrenspiegel entbehrlich machen und der Nichtspecialist mittelst derselben eine Perforation auf so leichte Weise diagnosticiren wird, wie es Verfasser meint, möchte Referent bezweifeln. Szenes.

64.

Kiesselbach, W. (Erlangen), Ueber den Schleimgehalt der Nasenpolypen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1888. Nr. 12.

Die Untersuchungen nahm Verfasser in der Weise vor, dass die aus der Nase entfernten Polypen nach Reinigung der Oberfläche in ein Glas gelegt und einige Stunden bis zu einem Tag lang an einem kühlen Orte aufbewahrt wurden. Das ausgeflossene Serum wurde auf den Objectträger gebracht, mit einem Deckgläschen bedeckt und dann von der Seite Essigsäure zugesetzt. In allen Fällen konnte Verfasser Trübung beobachten, welche auf weiteren Zusatz von Essigsäure nicht verschwand. Bezüglich der Deutung, die dem Vorkommen des Mucins gegeben werden soll, ist Verfasser der Ansicht, dass die eigenthümliche Beschaffenheit der Schleimpolypen wesentlich durch Stauungsödeme bedingt ist und wenn auch der Schleimgehalt ein sehr verschiedener ist, so konnte er doch in allen Fällen gefunden werden. Szenes.

65.

Baber, E. Cresswell, Die Ursachen, Wirkungen und Behandlung der Stenosen der Nasenhöhlen. Brit. med. Journal. 15. Septbr. 1888.

Die kleine Schrift enthält nichts Neues. Als Ursachen der Stenose werden Veränderungen an den Muscheln, am Septum, an der inneren und äusseren Nasenhöhlenwand, Neubildungen, Fremdkörper und Rhinolithen angeführt; Folgen und Therapie werden kurz geschildert. Bürkner.

66.

Stone, Georg, Fall von Ohrpolyp. Liverpool. medico-chirurg. Journ. Juli 1888.

Bei einer 23jährigen Patientin, welche schon seit vielen Jahren eine rechtsseitige Eiterung hatte und welcher vor 5 Jahren einmal

ein Polyp entfernt worden war, zeigte sich der ganze Gehörgang durch eine Neubildung angefüllt. Der Tumor war sehr fest und mit der hinteren oberen Gehörgangswand verwachsen, weshalb die Wilde-sche Schlinge immer abglitt oder riss. Verfasser trennte in der Narkose die Adhäsion mit einem feinen Meissel und konnte dann den grössten Theil des Tumors mit einer Zange entfernen. Der Rest hatte ein weisses, glänzendes Aussehen. Nach einigen Tagen traten starke Schmerzen ein, es zeigte sich dann über dem Warzenfortsatz, in der Schläfengegend Fluctuation, und eine Incision förderte sehr übelriechenden Eiter zu Tage. Von da an trat eine langsame, aber stetige Besserung ein. Bürkner.

67.

Baker, A. R., Die Folgen der acuten eitrigen Mittelohrentzündung mit besonderer Rücksicht auf die Eröffnung des Warzenfortsatzes. Ohio State medical society. Cleveland 1888.

Verfasser giebt einen kurzen Abriss der Geschichte der chirurgischen Eröffnung des Warzenfortsatzes und fasst die Indicationen, wie sie von verschiedenen Autoren angegeben worden sind, zusammen. Beides ist schon viel vollständiger und mit besserer Kritik geschehen. Auch die 8 operirten Fälle, welche Verfasser kurz beschreibt, bieten nichts Neues oder Besonderes; es handelte sich in 3 Fällen um Eiterretention durch Polypen, in 3 Fällen um Nekrose, in 1 Fall war eine Warzenfortsatzerkrankung durch ungeschickten Gebrauch der Nasendouche, in 1 Fall bestand Abscess am Proc. mastoideus bei veralteter Mittelohrentzündung. Bürkner.

68.

Lacoarret, L., Klinische Betrachtungen über die Behandlung des chronischen Nasenhöhlenkatarrhs. Paris, Doin. 1888.

Eine für den Specialisten empfehlenswerthe Schrift, welche von einer gründlichen Literaturkenntniss und einer reichen praktischen Erfahrung des Verfassers zeugt; die zahlreichen Krankengeschichten, welche der Text enthält, wären allerdings vielleicht besser ausgelassen worden. Verfasser unterscheidet einfachen chronischen Schnupfen, hypertrophische chronische Rhinitis, atrophische chronische Rhinitis. Der einfache chronische Schnupfen erfordert eine allgemeine ätiologische Therapie, welche sich gegen vorhandene Diathesen (strumöse, syphilitische, arthritische) zu richten und hygienische Fragen zu berücksichtigen hat, ausserdem aber eine locale Behandlung (Alaun, Tannin, Wismuth in Pulverform, Lösungen, Bougies u. s. w.). Die Behandlung der hypertrophischen Rhinitis braucht im Anfangsstadium nur eine medicamentöse mit Douchen, Bähungen, Cocain zu sein; ist die Krankheit weiter entwickelt, so wird man zu Aetzungen mit Chromsäure oder mit dem Galvanokauter greifen müssen. Die atrophische Rhinitis (Ozaena) hält Verfasser für heilbar; sie ist mit desinficirenden Pulvern und Dampfinhalationen, adstringirenden, kausti-

schen und antiseptischen Einpinselungen, mit Galvanokaustik und eventuell mit Elektrolyse zu behandeln. **Bürkner.**

69.

Pollak, J. und *Gärtner, G.*, Ueber die elektrische Erregbarkeit des Hörnerven. Wiener klin. Wochenschr. 1888. Nr. 31 u. 32.

Die Verfasser untersuchten mit einer von Gärtner erfundenen Methode, durch welche die sonst sehr störenden Schwindelerscheinungen und Ohnmachten vermieden werden und welche darauf beruht, dass der galvanische Strom mit Hülfe eines „Pendelschlüssels“ für eine sehr kurze, genau messbare Zeit geschlossen wird. Die indifferente Elektrode wurde fixirbar am Arme, die Reizelektrode in Form einer flachen Scheibe an den Tragus applicirt.

Die auf den galvanischen Reiz untersuchten, mit secretorischem Mittelohrkatarrh behafteten Ohren reagirten sämmtlich mit einer Klangempfindung; bei 6 an Otitis media suppurativa acuta Leidenden trat 5 mal, bei 24 an chronischer Mittelohreiterung Leidenden 20 mal elektrische Reaction ein. Bei der Sklerose und bei Residuen von Mittelohrentzündungen kamen positive und negative Resultate gleichmässig vor. Der Acusticus des gesunden Ohres hingegen reagirt auf mittelstarke Ströme fast ausnahmslos nicht.

Die Zusammenstellung ergiebt, dass besonders die mit reichlicher Secretion verbundenen Ohraffectionen eine Reaction des Acusticus darboten. **Bürkner.**

70.

Menière, Ein Fall von Heilung einer seit 2 Jahren bestehenden Cephalalgia quotidiana durch Galvanokauterisation der Nase und Abtragung von adenoiden Vegetationen. Revue mens. de Laryng. etc. 1888. No. 7.

Der Kranke war ein 9 jähriger Knabe, bei welchem verschiedene Curen gegen die quälenden Kopfschmerzen ohne Erfolg angewandt waren. Verfasser fand den Nasenrachenraum mit adenoiden Vegetationen angefüllt, hypertrophische Tonsillen und Nasenschleimhaut. Schon nach der ersten galvanokaustischen Sitzung trat eine Besserung ein, welche im Verlaufe der Behandlung continuirlich Fortschritte machte und binnen wenigen Wochen complet wurde.

Bürkner.

71.

Suarez de Mendoza, F., Heilung eines Falles von Epilepsie durch Abtragung eines den Gehörgang ausfüllenden Paukenhöhlenpolypen. Revue mens. de Laryng. 1888. No. 8.

Der 28 jährige Kranke litt seit 9 Jahren an einer bis dahin vergeblich behandelten Epilepsie; der linke Gehörgang war durch einen bis an den Tragus reichenden Polypen vollständig angefüllt; bei Berührung des Tumors trat sofort ein heftiger epileptischer An-

fall ein, während leiser Druck nur Schwindelanfälle erzeugte. Auch bei der Operation musste wegen wiederholter Schwindelerscheinungen sehr vorsichtig vorgegangen werden; sie förderte zunächst nur einen Theil des Polypen zu Tage, von welchem in einer zweiten Sitzung ohne Eintritt von Schwindel ein weiteres Stück entfernt wurde. Der Rest des Tumors wurde in 8 Sitzungen zerstört und die Eiterung innerhalb 3 Wochen beseitigt. Der Kranke ist seitdem schwindelfrei geblieben und hat niemals wieder einen epileptischen Anfall gehabt.

Bürkner.

72.

Netter, Bacteriologische Untersuchungen über die acute eitrige Mittelohrentzündung. Annales des malad. de l'oreille. 1888. No. 10.

Die auf klinischen Beobachtungen fussenden Ergebnisse der Arbeit lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Die Eigenschaften der Mittelohrentzündung sind je nach den Mikroben, welchen sie ihre Entstehung verdanken, verschieden. Es kommen im Exsudate der Otitis media suppurativa acuta vor: Streptococcus pyogenes, Pneumococcus, der Friedländer'sche Bacillus und Staphylococcus pyogenes. Die Streptococcus-Otitis ist die bei Weitem häufigste; sie complicirt sich oft mit anderen Affectionen, bei welchen der Streptococcus vorkommt, z. B. mit subcutanen Abscessen, Eiterung der Warzenzellen, Sinusphlebitis, Pyämie. Die Pneumococcus-Otitis kann im Verlaufe einer Pneumonie auftreten, jedoch auch ohne solche vorkommen; sie geht meist in Heilung aus, führt aber auch zuweilen zu Meningitis. Ob der von Zaufal beobachtete Friedländer'sche Bacillus als Krankheitserreger anzusehen ist, erscheint zweifelhaft. Der Staphylococcus pyogenes aureus, St. albus und St. flavus werden zwar im eitrigen Exsudat gefunden, jedoch konnte Verfasser specielle Charaktere in solchen Fällen nicht nachweisen. Gleichzeitige Anwesenheit verschiedener Mikroben ist nicht selten; dieselben können sich auch in der Nase, dem Rachen und Munde gesunder Personen finden und, da die Ohraffection so häufig bilateral ist, glaubt Verfasser, dass die Einwanderung der Bacillen in das Ohr meistens auf dem Wege des Respirationstractus und durch die Tuben stattfindet; jedoch kann die Invasion in seltenen Fällen auch durch die Blut- und Lymphgefässe vermittelt werden. Bürkner.

73.

Gellé, Die Ohrreflexe; über ein oto-spinales Reflexcentrum und dessen Sitz im Cervicalmark. Annales des malad. de l'oreille. 1888. No. 9.

Verfasser hat schon früher (Referat Bd. XXII. S. 99) über die Beeinflussung der Hörschärfe des einen Ohres durch Erregung des anderen Ohres („functionelle Synergie") berichtet. Vorausgesetzt, dass der Stapes normal beweglich ist, so wird der Ton einer vor dem einen Ohre schwingenden Stimmgabel jedesmal in dem Momente

schwächer percipirt, wenn in dem entgegengesetzten Gehörgang mit Hülfe eines Ballons mit passendem Ansatz die Luft comprimirt wird. Es wird bei diesem Experimente auf reflectorischem Wege die Steigerung des Druckes auf das andere Ohr übertragen. Dieser reflectorische Effect kann jedoch bei gesunden Gehörorganen fehlen, und es ist dies ein Beweis, dass das Reflexcentrum, welches die Accommodation beider Gehörorgane besorgt, nicht normal functionirt. Das Ausbleiben des Ohrreflexes fällt nach der klinischen Erfahrung stets mit Läsionen des Cervicalmarkes zusammen, und aus dem Vorhandensein oder Fehlen der binaurealen Ohrreflexe kann man daher auf die normale Beschaffenheit oder Läsion dieses Rückenmarkstheiles schliessen. Mit den Pupillenreflexen scheinen die Ohrreflexe nicht in Zusammenhang zu stehen. Bürkner.

74.

Guye, Der Hörschatten als Ursache von Irrthümern bei der Hörprüfung. Revue mens. de Laryng. 1888. No. 11.

Das zuerst von Brunswig beschriebene „Hörskotom“ kann nicht nur bei einseitiger Schwerhörigkeit, sondern auch bei normaler Beschaffenheit beider Ohren beobachtet werden; bedecken normalhörende Individuen ein Ohr mit dem Zeigefinger, so verschwindet das Uhrticken in einer Entfernung von 4—10 Cm., um in einer Distanz von 15—25 Cm., jetzt mit dem anderen Ohre, wieder percipirt zu werden; der „Hörschatten“ liegt also zwischen 4—10 und 15—25 Cm.; die Perception mit dem verschlossenen Ohre nennt Verfasser „erste Zone“, jene Perception mit dem entgegengesetzten Ohre die „zweite Zone“. Die Entfernung, in welcher die Uhr vom abgewandten Ohre gehört wird, wird infolge der Reflexion der Schallwellen grösser, wenn die Untersuchung vor einer Wand stattfindet. Bürkner.

75.

Lichtwitz, L., Ueber Creolin im Allgemeinen und über die Anwendung dieses neuen Antisepticums bei den Krankheiten der Nase, des Ohres und des Kehlkopfes. Bullet. médical. 1888. No. 78.

Verfasser fasst seine eigenen und die Erfahrungen der Autoren über die Eigenschaften des Creolins dahin zusammen, dass dieses neue Medicament ein Antisepticum ersten Ranges ist, dass es ein antiparasitäres, desodorisirendes und hämostatisch wirkendes, nicht giftiges Mittel ist. Besonders der letztere Punkt sei dafür bestimmend, dass man das Creolin der Carbolsäure, namentlich bei Otorrhoe von Kindern, vorziehen müsse.

Verfasser hat das Creolin in erster Linie wegen seiner desodorisirenden Wirkung angewandt, z. B. bei Ozaena (3—5 Tropfen auf 1/2 Liter lauwarmes Salzwasser) mit bestem Erfolge, ebenso bei einem Fall von Rhinolith, bei Epitheliom des Oberkiefers mit Empyem des Antrum Highmori. In allen Fällen trat nach Anwendung

des Mittels eine Secretionsverminderung ein. Bei einem Kinde gelang es, mit einer 10 proc. Lösung innerhalb 4—5 Tagen fibrinöse Exsudationen der Nasenschleimhaut (Pseudomembranen) zu beseitigen. Sehr zweckmässig erwies sich auch nach Operationen in den Nasenhöhlen die Tamponade mit 5 proc. Creolinwatte oder -Gaze, wobei die styptische Wirkung von Werth ist. Was die Anwendung bei Ohrenkrankheiten betrifft, so geschah dieselbe bei Otorrhoe entweder in Form von Injectionen (1 : 1000) oder Instillationen (1—5 : 100); hier war die secretionsvermindernde Wirkung nicht regelmässig zu constatiren, und Verfasser glaubt, dass das Creolin nur in solchen Fällen von Otorrhoe anderen antiseptischen Mitteln vorzuziehen ist, welche mit Caries in Zusammenhang stehen. Bürkner.

76.

Burnett, Ch. H., Ein Fall von Ohrschwindel (Menière'sche Krankheit) durch Excision des Trommelfells und Hammers geheilt.

Eine 31 Jahre alte Dame, welche in der Kindheit auf dem linken Ohre eine Eiterung gehabt hatte, litt an linksseitiger Taubheit und Ohrenklingen; die Stimmgabel wurde vom Scheitel besser nach links, die Sprache auf etwa 6 Zoll gehört. Das Trommelfell war verdickt, weiss, zeigte aber keine Narbe. Der noch bestehende Nasen- und Rachenkatarrh wurde beseitigt, das Ohr aber nicht gebessert. Im Laufe des nächsten Jahres trat dann noch Schwindel hinzu; die Untersuchung ergab jetzt eine Verwachsung des Hammers mit dem Promontorium, weshalb Verfasser die Excision vorschlug. Er entfernte zunächst den hinteren oberen Quadranten und löste das Amboss-Steigbügelgelenk, durchschnitt den Tensor und excidirte darauf die ganze Membran mit einem starken geknöpften Messer; die Herausnahme des Hammers gelang dann leicht mit Hülfe einer Zange. Die Verwachsung erwies sich als eine knöcherne.

Sofort nach der Operation war das Geräusch bedeutend geringer, das Druckgefühl vermindert; der Schwindel blieb aus, als die Kranke nach 24 Stunden das Bett verliess. Das Gehör blieb unverändert; eine Reaction trat zunächst nicht ein, doch berichtete die Kranke nach ca. 3 Wochen, dass eine geringe Eiterung vorhanden sei. Aus dem Berichte des Dr. Randolph, welcher Patientin damals behandelte, entnahm Verfasser, dass eine neue Membran in der Bildung begriffen war. Bürkner.

77.

Rammelt, W., Ein Beitrag zur Beurtheilung der typischen Nasenrachenpolypen. (Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Halle.) Inaugural-Dissertat. Würzburg 1888.

Unter „Nasenrachenpolypen" versteht Verfasser nur solche Wucherungen, welche vom Periost der Schädelbasis, gewöhnlich vom Rachendache, ausgehen. Dieselben kommen, wahrscheinlich infolge einer verkehrten Periostbildung vor Abschluss der Knochenentwicklung,

besonders im 11.—25. Lebensjahre vor, in dieser Periode fast ausschliesslich beim männlichen Geschlechte; nach dem 25. Lebensjahre ist noch kein Fall von typischem Nasenrachenpolyp beobachtet worden. Charakteristisch für die Geschwulst ist das überaus schnelle Wachsthum; dieselbe kann in kurzer Zeit eine so beträchtliche Grösse erreichen, dass infolge von Usur oder Auftreibung der Knochen grosse Veränderungen des Gesichtsskelets entstehen.

Der vom Verfasser veröffentlichte Fall aus der Hallenser Ohrenklinik ist folgender: 19jähr. Arbeiter, bemerkte seit 11 Monaten eine Verstopfung zuerst des linken, später beider Nasenlöcher, hatte ausserdem Schluckbeschwerden mit spannenden Schmerzen im Nasenrachenraume und empfand eine Abnahme des Geruchsinnes. Die Athemnoth und Angstgefühl führten ihn der Klinik zu. Befund: Stupider Gesichtsausdruck, Athmung mit offenem Munde, todte Aussprache. In der linken Nase bis vorn hin polypöse Massen von blassrother Farbe, höckeriger Beschaffenheit, knorpeliger Consistenz. Die tiefen Partien der rechten Nase sind ebenfalls verlegt; der weiche Gaumen halbkugelig vorgewölbt, beim Heben des Velum ein Tumor von blasser glatter Oberfläche und von Hühnereigrösse im Nasenrachenraume sichtbar. Derselbe wurde mit Hülfe der Bellocq'schen Röhre und in den Rachen geführten Fingers in eine Drahtschlinge gefasst, welche mit dem Ecraseur fest zugezogen 24 Stunden liegen blieb, so dass am anderen Tage infolge der Schwellung die schwarzblau gewordene Geschwulst in der Mundhöhle sichtbar war. Das eingeschnürte Stück wurde dann mit Scheere und Glühschlinge entfernt. Der Rest der Geschwulst wurde nach einiger Zeit durch stückweise Entfernung der in die linke Nase reichenden Theile mit der galvanokaustischen Schlinge abgeschnitten.

Das Gewicht des Polypen betrug im Ganzen 45 Grm.; die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die den Tumor überziehende Schleimhaut ohne erkennbare Grenze in das fibröse Grundgewebe überging, welches, netzförmig verwebt, ungemein fest war und hier und da Züge von Spindelzellen und zahlreiche Rundzellen enthielt. Die nicht sehr zahlreichen Blutgefässe bestanden nur aus einer Intima.

Bürkner.

78.

Panse, R., Ueber adenoide Vegetationen im Nasenrachenraume. (Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Halle a. S.) Inaug.-Dissert. Halle 1888.

Unter 2774 innerhalb zweier Jahre in der Hallenser Ohrenklinik behandelten Ohrenkranken fanden sich 176 Patienten (6,34 Proc.) mit adenoiden Vegetationen behaftet; die meisten standen im Alter von 5—15 Jahren; Zeichen von Scrophulose waren nicht oft vorhanden. Die Operation wurde früher ausschliesslich mit dem Meyer-schen Ringmesser ausgeführt, seit 1886 auch häufig mit dem scharfen Löffel nach Trautmann, oft mit beiden Instrumenten nach einander.

Bürkner.

79.

Jacobi, Seelig, Ueber Caries der hinteren oberen Wand des knöchernen Gehörgangs. Inaugural-Dissertation. Würzburg 1888.

Verfasser veröffentlicht 2 Fälle von operativer Eröffnung des Proc. mastoideus vom Gehörgang aus, welche von Kirchner operirt worden sind. Es wurde beide Male eine Fistel in der hinteren oberen Gehörgangswand zum Angriffspunkt für den scharfen Löffel benutzt.

Aus einer Tabelle, welche 191 von verschiedenen Autoren veröffentlichte Eröffnungen des Warzenfortsatzes zusammenstellt, geht hervor, dass die Mehrzahl der Operirten, nämlich 90, im Alter bis zu 20 Jahren stand und dass auf dieses Alter etwas mehr Todesfälle (15) kamen, als auf die Altersklasse 31—40 Jahre (38 Operationen mit 5 Todesfällen). In 70 Fällen waren Fisteln vorhanden, und zwar war in diesen Fällen die Prognose besser (12,9 Proc. letal), als bei den ohne Fistel operirten Fällen (15 Proc. letal). Bürkner.

80.

Ziem, Zur Genese der Gesichtsrose. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 19.

Verfasser veröffentlicht 7 Fälle, in welchen im Anschluss an Nasenoperationen Erysipel oder erysipelasähnliche Entzündungen der Gesichtshaut zu Stande kommen und zwar, wie Verfasser bestimmt glaubt, nicht durch Infection von aussen her, etwa durch unsaubere Instrumente während der Operation und Nachbehandlung, auch nicht auf dem Wege der Reflexneurose, sondern wahrscheinlich durch Selbstinfection. Letztere könne durch eine Anhäufung von fäulnissfähigen und faulenden Secreten entstanden sein, etwa durch Vermittlung der den Oberkiefer durchsetzenden, sich in der Wange und Schläfengegend verbreitenden Venen und Lymphgefässe. Bürkner.

81.

Eitelberg, A., Notizen zu einigen Erkrankungsformen des kindlichen Trommelfells und Mittelohres, sowie zu deren Behandlung. Archiv f. Kinderheilk. Bd. X.

Verfasser führt zunächst einen Fall von primärer Myringitis (welche übrigens nach des Referenten Erfahrung gar nicht so sehr selten vorkommt) an, verbreitet sich sodann über die Mittelohrkatarrhe der Kinder, sowie über die eitrige Paukenhöhlenentzündung und deren Behandlung. Letztere besteht bei der acuten Form in Antiphlogose, eventuell in Paracentese, lauwarmen Ausspritzungen nach vorausgeschickter Luftdouche, Austrocknung und Einträufelung einer 4proc. Borsäurelösung, welche bei längerer Dauer durch Bleiacetat ersetzt werden kann. Gerade nach vorheriger Anwendung von Borsäurelösung beobachtete Verfasser zuweilen ganz überraschend schnelle Wirkung des Liq. plumbi subacetici, bei dessen Anwendung bei chronischer Eiterung übrigens in 2 Fällen anhaltende Kopf-

schmerzen sich einstellten. Bei der chronischen Mittelohrentzündung wird dem Spritzwasser ein Antisepticum hinzugefügt, wie Carbolsäure (1/2—1 Proc.); Sublimat verwendet Verfasser bei Kindern nicht zum Ausspritzen, sondern nur zum Einträufeln; gute Erfolge scheine auch Creolin zu gewähren. Gegen die Eiterbildung ist die Schwartze-sche Methode mit kaustischer Lapislösung anzuwenden; bei Granulationsbildung, wobei Verfasser dieselbe besonders empfiehlt, ist sie nach Schwartze allerdings gerade contraindicirt. Alaunpulver verwirft Verfasser mit Recht vollständig, Jodoform wendet er nur bei Tuberculosis an, die Behandlung mit Borsäurepulver hält er für gut, wenn nur kleine Mengen des Pulvers eingeblasen werden.

Bürkner.

82.

Szenes, S., Ueber metastatische Processe infolge der Otitis media. Deutsches Arch. f. klin. Medicin. Bd. XLIV. Heft 1. (Dasselbe im ungarischen Journal Gyógyászat 1888. No. 45—47.)

Nach einer Zusammenstellung einiger Fälle von metastatischen Processen nach Ohrentzündung aus der Literatur theilt Verfasser 3 Fälle aus der Klinik des Prof. Böke in Budapest mit.

1. 34 Jahre alter Mann, seit 4 Jahren Otorrhoe; seit 5 Tagen Kopfschmerzen, Schüttelfröste, Mattigkeit. Es besteht rechts Mittelohrkatarrh, links Perforation des Trommelfells, kleiner Polyp, Anschwellung des Gehörgangs. Temperatur 40,3°. Nach 3 Tagen rechts pneumonische Infiltration im Unterlappen, welche innerhalb 14 Tagen über die ganze rechte Lunge sich ausbreitet. Delirien. Am 9. Tage nach der Aufnahme Exitus. Section ergab Phlebitis des Sinus sigmoideus, Pachy- und Leptomeningitis und Encephalitis ichorosa über dem Felsenbein, metastatische Abscesse und circumscripte Gangrän der Lungen, Pleuritis sinistra, parenchymatöse Degeneration der Leber und Nieren.

2. 30jähriger Mann, wegen Gelenkentzündung im Spital, bekam dort Pneumonie und wurde nach der Genesung auf die Ohrenklinik transferirt, nachdem 5 Tage vorher stechende Schmerzen im linken Ohre aufgetreten waren; seit 2 Tagen Eiterung, seit 1 Tage auch rechts. Beide Trommelfelle perforirt. Nach 2 Tagen am rechten Proc. mastoid. Periostitis, die nach einigen Tagen verschwindet. Am 8. Tage nach der Aufnahme unter der linken Clavicula handflächengrosse Vorwölbung, sehr empfindlich, daher nach 2 Tagen im ersten Intercostalraum Incision, Eiterabfluss aber erst nach Durchtrennung der Muskeln; Periostablösung an der ersten Rippe. Heilung, im Verlaufe von weiteren 3 Wochen auch der Ohren. (Ob hier wirklich eine metastatische Affection vorlag, dürfte doch wohl zweifelhaft sein? Ref.)

3. 29jähriger Mann, seit 5 Tagen Schmerzen und Ausfluss links, stecknadelkopfgrosse Perforation des Trommelfells, Periostitis des Warzenfortsatzes. Temperatur 38,5°. Nach 6 Tagen ist die Complication am Proc. mastoideus geheilt, auch die Eiterung nimmt ab; am 10. Tage nach der Aufnahme metastatische (?) Periodontitis am

1. Backenzahn links unten, Schwellung der linken Gesichtshälfte. Die Zahnaffection heilt binnen 1 Woche, ebenso ist bis dahin das Ohr normal. Bürkner.

83.

Zwaardemaker, H., Die Bestimmung der Geruchsschärfe. Berliner klin. Wochenschr. 1888. Nr. 47.

Verfasser hat einen Riechmesser folgender Art construirt: In einem Cylinder von 0,8 Cm. Durchmesser und 10 Cm. Länge, welcher die Riechsubstanz enthält, ist ein engeres Rohr von derselben Länge und 0,5 Cm. Durchmesser eingeschoben, dessen eines Ende rechtwinkelig abgebogen ist, um in die Nase eingeführt zu werden. Denkt man sich die ineinandergeschobenen Cylinder auf derselben Länge abgeschnitten, so kann keine Geruchsempfindung erfolgen, weil die Luft durch den inneren, in der Nase steckenden Tubus strömt, ohne mit der riechenden, die Innenfläche des äusseren Cylinders bedeckenden Materie in Berührung zu kommen. Wird aber eine derartige Verschiebung vorgenommen, dass ein Theil des Cylinders über das Nasenrohr hervorragt, so wird die durch diesen streichende Luft Partikelchen der riechenden Substanz mitnehmen, und zwar um so mehr, je weiter der Cylinder hervorgezogen wird. Die Handhabe des Apparates ist mit einem Brettchen versehen, welches vor die Nase zu stehen kommt und die auf anderen Wegen zur Nase dringende Luft abhalten soll.

Als Riechstoffe verwendet Verfasser vulcanisirten Kautschuk und Ammoniak-Guttapercha, esteren in Gestalt eines 10 Cm. langen und 0,8 Cm. weiten Schlauches, welcher den Cylinder ersetzt, also einfach über das Nasenrohr geschoben wird; derselbe eignet sich, weil sein Geruch schwach erscheint, besonders für annähernd normalen Sinn; letztere besteht aus einem Gemisch von Guttapercha und Gummi ammoniacum zu gleichen Theilen und giebt einen stärkeren Geruch ab.

Die Versuche, welche Verfasser auch mit anderen Riechstoffen angestellt hat, ergaben, dass weitaus die meisten Geruchsherabsetzungen alle Qualitäten betreffen, weshalb die Untersuchung in der Regel auch auf die beiden genannten Riechquellen beschränkt bleiben könne. Da bei dem Instrumente die Reizgrössen den Cylinderlängen (d. h. der Länge des hervorgezogenen Theiles des Cylinders) proportional sind und wir unter Empfindlichkeit des Geruchorganes den Minimalwerth des noch gerade wahrgenommenen Reizes verstehen, so muss für verschiedene Personen diese Empfindlichkeit den minimalen Cylinderlängen proportional sein. Bei dem Kautschukriechmesser betrug die kleinste erforderliche Cylinderlänge bei 18°C. 0,7 Cm. Bürkner.

84.

Krieg, 1. Eine neue zweckentsprechende Kehlkopflampe. 2. Ersatz der Galvanokaustik in Nase und Rachen durch Paquelin's Thermokauter. Württ. med. Correspondenzblatt. 1888. Nr. 20.

1. Eine Lampe mit zwei concentrischen Ringdochten von 25 Mm. und 34 Mm. Durchmesser; die Flamme des inneren Dochtes steigt senk-

recht in die Höhe, die des äusseren wird durch eine Einziehung im Glascylinder derartig nach innen abgelenkt, dass sich die beiden Flammen im spitzen Winkel schneiden; in dem Schnittpunkte erscheinen die Kohlentheilchen äusserst intensiv weissglühend. Der äussere Docht besteht ausserdem aus zwei Halbringen, welche erst ganz oben sich berühren und von denen jeder seinen eigenen Triebel hat; dadurch kann der sehr grosse Docht in seinem ganzen Umfang auf durchaus gleichmässige und beträchtliche Höhe geschraubt werden.

2. Der Thermokauter ist vom Verfasser jetzt ausschliesslich an Stelle des Galvanokauters zu sämmtlichen thermokaustischen Operationen in der Nase und dem Rachen benutzt worden. Im Laufe von 2¼ Jahren hat er im Ganzen 690 derartige Operationen mit bestem Erfolg vorgenommen und dabei gefunden, dass der Paquelin'sche Thermokauter wirksamer als jedes andere Kauterium ist.

Bürkner.

85.

Marian, A., Ueber Fremdkörper im Ohr und in der Nase. Prager med. Wochenschr. 1888. Nr. 42.

Verfasser hat unter 2626 Ohrenkranken 37 mal Fremdkörper (1,4 Proc.) gefunden, von denen 29 durch Ausspritzen, die übrigen mit der Pincette oder gekrümmter Sonde entfernt wurden. Unter den 10 Fremdkörpern in der Nase befand sich ein 3½ Cm. langer, 1½ Cm. hoher und 2½ Cm. breiter Rhinolith, dessen Kern durch einen Glasknopf gebildet wurde; die Entfernung gelang mit der Kornzange. Bürkner.

86.

Ziem, Ueber das zweckmässigste Verfahren zur Eröffnung der Kieferhöhle. Therap. Monatsschr. 1888. April-Mai.

Verfasser eröffnet das Antrum Highmori jetzt stets mit Hülfe der Bohrmaschine von dem Alveolarfortsatze aus, was mit Bohrern von 1¼ Mm. Durchmesser und 2—3 Cm. Länge in wenigen Secunden gelingt und ganz gefahrlos, daher auch als Probepunction ausführbar ist. Als Angriffsstelle wählt Verfasser mit Vorliebe den Zwischenraum zwischen dem zweiten Bicuspidatus und ersten Molaris oder zwischen beiden Bicuspidaten. Ist Eiter vorhanden, so wird in der Regel die Operationsöffnung bis auf 1½—2 Mm. Durchmesser mit dem Spiralbohrer erweitert.

Die einzige Indication, welche Verfasser auch jetzt noch für die Eröffnung der Kieferhöhle von der Nase her gelten lässt, besteht in gratförmiger Zuspitzung des Alveolarfortsatzes. Bürkner.

87.

Weil, Ein neuer Gaumenhalter. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1888. Nr. 7.

Verfasser befestigt den Haken von Fränkel mit gegen den Griff zu verlängertem Einschnitt und nicht durchbrochenem Haken-

theil an eine kleine horizontale Metallplatte, die von einer grösseren senkrechten Platte abgeht, welche letztere auf der Oberlippe aufliegt. Diese Lippenplatte wird nach hinten durch über die Ohren und über den Kopf gehende Riemen befestigt; die kleinere horizontale Platte trägt eine Schraube, welche es ermöglicht, den Haken zu befestigen. (Carl Schmid, Stuttgart liefert das Intrument.)

Bürkner.

88.

Weil, E., Ueber adenoide Vegetationen. Württ. med. Correspondenzblatt. 1888. Nr. 27.

Die kleine Arbeit ist nicht für Specialisten bestimmt und enthält für solche auch nichts Neues. Verfasser operirt mit Vorliebe mit der Schütz'schen Zange, welche von vorn nach hinten fasst; den scharfen Löffel hat er noch wenig benutzt; die Ringmesser verursachen zu leicht Schmerz, weil sie den Tubenwulst verletzen.

Bürkner.

89.

Guranowski, L., Ein Fall von primärer croupöser Entzündung des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells. Monatsschrift für Ohrenheilk. 1888. Nr. 7.

32jähriger Mann, hat seit 3 Tagen starke Schmerzen am linken Ohre, auf welchem vor 3 Jahren Otorrhoe bestanden hatte. Die Ohrmuschel war geröthet und geschwollen, sehr empfindlich, besonders beim Abziehen; Gehörgang fast schlitzförmig verengt, an der hinteren Wand nahe nach aussen gelbgrüne Massen, welche mit der Pincette mit Leichtigkeit herausbefördert wurden, während Ausspritzen nicht gelungen war. Sie bildeten eine 1 Cm. lange und 2—3 Mm. breite, halbdurchsichtige gelbe Masse von gallertiger Consistenz und mit blutigen Streifen; in absoluten Alkohol geworfen war sie geronnenem Faserstoff ähnlich.

Im Verlauf von 10 Tagen trat noch 2mal Ausscheidung von Croupmembranen ein, beide Male mit erneuten Schmerzen.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Anwesenheit von Fibrinfasern; angelegte Culturen ergaben, dass die zahlreichen gefundenen Bacillen den Bacillen des grünen Eiters, Bac. pyocyaneus, entsprachen.

Bürkner.

90.

Suné y Molist, Ueber die durch traumatische Einwirkungen auf den Unterkiefer verursachten Ohraffectionen. Revue mens. de Laryng. 1888. No. 12.

Bei Traumen, welche auf den Unterkiefer wirken, kommen folgende secundäre Ohrläsionen vor: Thrombus oder Hämatom des knöchernen Gehörgangs; Zerreissung der Haut des knöchernen Gehörgangs; Fractur des Os tympanicum; Ruptur des Trommelfells mit

Blutung der Paukenhöhle; apoplektische Commotion des inneren Ohres. Verfasser hat von jeder dieser Läsionen einen Fall beobachtet.

Bürkner.

91.

Noquet, Beobachtungen über chronische eitrige Mittelohrentzündung bei Alkoholisten. Revue mens. de Laryng. etc. 1889. 1, 2.

Verfasser hat in 4 Fällen von Alkoholismus eitrige Mittelohrentzündungen beobachtet, welche besonders intensiv verliefen; in Fall 1 war die Menge und fötide Beschaffenheit des Secrets, der Grad der Hörstörung und die Betheiligung des Labyrinths (Panotitis) auffallend. Auch im 2. Falle bestand Nerventaubheit neben bilateraler Mittelohrentzündung; in Fall 3 wurde einfache Otitis media mit Polypenbildung, Labyrinthaffection und Facialparalyse, in Fall 4 sehr häufiges Nachwachsen eines Polypen neben Osteoperiostitis und Labyrinthaffection auf dem kranken Ohre beobachtet. In allen Fällen war die Behandlung ziemlich erfolglos. Bürkner.

92.

Baginsky, B., Ueber den Menière'schen Symptomencomplex. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Heilkunde am 23. Februar 1888. Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 45 u. 46.

Verfasser betont die grosse Zahl verschiedener Ansichten über den Menière'schen Symptomencomplex und hebt mit Recht hervor, dass mit der Bezeichnung „Menière'sche Krankheit" sehr viel Unfug getrieben wird. Um sich zu überzeugen, ob die Ansicht von Böttcher, dass die von Goltz auf die Läsion der Bogengänge allein bezogene Kopfverdrehung der Versuchsthiere die Folge einer die Bogengangsoperation complicirenden Hirnläsion sei, der Wahrheit entspreche, hat Verfasser die Versuche an Tauben wiederholt und die Böttcher'sche Behauptung bestätigen können. Da bei solchen Experimenten die Hirnläsion niemals zu vermeiden sei, müsse auch die bekannte Erklärung von Flourens und die Auffassung der Bogengänge als Organe des statischen Sinnes, soweit sie aus den Gleichgewichtsstörungen hergeleitet wird, hinfällig werden. Verfasser bleibt auf Böttcher's Standpunkte stehen, dass alle bei der Bogengangsoperation auftretenden Symptome ihre Erklärung durch die complicirende Hirnläsion finden. Schon aus dem entwicklungsgeschichtlich nachweisbaren engen Zusammenhange der Bogengänge mit der Schnecke gehe hervor, dass erstere einen integrirenden Bestandtheil des schallempfindenden Apparates darstellen müssen.

Was das Krankheitsbild betrifft, so legt Verfasser besonderes Gewicht auf die Schwerhörigkeit, und weil diese constant eintritt, müsse, wenn man die Bogengänge allein als Sitz der Krankheit auffasse, schon daraus gefolgert werden, dass diese Organe wesentliche Functionen des Hörens in sich tragen, oder wolle man die Bogengänge nicht allein für die Hörstörungen verantwortlich machen, so

müsse jedesmal auch die Schnecke mit afficirt sein. Dass Erkrankungen des Labyrinths nicht immer den Menière'schen Symptomencomplex zur Folge haben, dass Reizung, Lähmung, ja selbst Ausfallen der Bogengänge ohne die fraglichen Erscheinungen vokommen, sei ganz zweifellos.

Verfasser behauptet nun, der Menière'sche Symptomencomplex komme stets durch eine Alteration des Gehirns zu Stande, sei es, dass nachweisbare Veränderungen oder nur functionelle Störungen vorliegen, wie bei Hysterie. Die Abhängigkeit des Symptomencomplexes vom Labyrinthe sei nur insofern nachweisbar, als mit den Labyrinthaffectionen sich Gehirnalterationen verbinden. Bei Tabes und Syphilis sei der Zusammenhang zwischen den Menière'schen Symptomen und der Hirnaffection gleichfalls vorhanden, wenn auch durch pathologisch-anatomische Befunde noch nicht nachgewiesen. Das Vorkommen des Krankheitsbildes bei Cerumenpfröpfen und Tubenkatarrhen erklärt Verfasser durch die Annahme reflectorischer Vorgänge von Seiten des Plexus tympanicus (?). Bürkner.

93.

Heimann, Th. (Warschau), Ein Fall von operirter Exostose des äusseren Gehörgangs. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1889. Bd. XIX, 3. S. 205.

Die Operation war in diesem Falle dringend indicirt, da die den Gehörgang fast total verschliessende Exostose mit einer chronischen Mittelohreiterung complicirt war und sich die Zeichen der Eiterretention bereits in bedenklichster Weise bemerkbar machten: Kopfschmerz und Schwindel, leichte Facialisparese, Schmerzhaftigkeit der Schläfen- und Mastoidalgegend bei leiser Percussion mit dem Finger. Verfasser nahm die Entfernung der breit von der hinteren oberen Gehörgangswand entspringenden Geschwulst mit Meissel und Hammer vor, und zwar verfuhr er nach dem Vorschlage Knapp's in der Art, dass er den Meissel nicht auf die Basis der Exostose selbst wirken liess, sondern zugleich eine dünne Lamelle der darunter befindlichen Wand des knöchernen Meatus abtrug. Es wird hierdurch der Eingriff wesentlich erleichtert, nur ist die starke Blutung sehr störend. Nach Vollendung der Operation, welche 12 Minuten gedauert hatte, wurde der Gehörgang mit einer 4proc. Borsäurelösung ausgespült und dicht mit Jodoformgaze tamponirt; letztere wurde nach 48 Stunden entfernt und anstatt ihrer ein Gummidrain eingelegt. In der Folge geschah der Wechsel des streng antiseptischen Verbandes jeden zweiten Tag, wobei sich die interessante Erscheinung zeigte, dass jede noch so leise Berührung der Knochenwunde einen sich fast bis zur Ohnmacht steigernden Schwindel hervorrief. Der Heilungsprocess verlief fieberlos, nach 4 Wochen war die Operationswunde vernarbt und der Gehörgang von normaler Weite, so dass das Gummirohr mit einem gewöhnlichen Wattetampon vertauscht werden konnte. Die von dem behinderten Eiterabfluss herrührenden Störungen hatten sich gleichfalls bald nach Abtragung der Exostose verloren. Des Weiteren

wurden gegen die suppurative Entzündung und reichliche Granulationsbildung in der Paukenhöhle noch mehrfache Schlingenoperationen, galvanokaustische Aetzungen und Borsäureeinblasungen angewandt und hierdurch auch eine Heilung des Mittelohrprocesses, verbunden mit einer wesentlichen Besserung des Hörvermögens, erzielt.

Blau.

94.

Bezold, Fr. (München), Zweiter Nachtrag zu den Stimmgabeluntersuchungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3. S. 212.

Verfasser hat bei seinen weiteren an 96 mit verschiedenen Affectionen des mittleren und inneren Ohres behafteten Kranken angestellten Untersuchungen vorwiegend das Verhalten des Gehörorgans gegenüber tieferen als den gewöhnlich benutzten Stimmgabeltönen berücksichtigt, und zwar bediente er sich einer Gabel, welche durch Verschiebung und Combination von Gewichten das Hervorbringen der Töne von etwas unter Contra-C bis zum Contra-A gestattete. Es zeigte sich hierbei, dass bei den Mittelohrerkrankungen das Hörvermögen für durch die Luft zugeleitete Töne um so mehr abnimmt, je tiefer wir in der Tonscala herabsteigen, während umgekehrt die Knochenleitung unter den gleichen Umständen durchgängig eine Steigerung aufweist. Weniger prägnant waren die Resultate bei den mit Labyrinthaffectionen behafteten Patienten; hier fiel der Rinne-sche Versuch nur bei Benutzung der höheren Stimmgabeln a^1 und A der Erwartung entsprechend wie am gesunden Ohre aus, dagegen war er bei den tieferen Gabeln ziemlich häufig verkürzt, ein Befund, welcher sich vielleicht dadurch erklären lässt, dass die meisten der betreffenden Individuen hochbejahrt waren und demzufolge wohl auch an ihrem schallleitenden Apparate bereits mannigfache Schädigungen, die bei der empfindlicheren Prüfung mit tieferen Tönen besonders hervortraten, erlitten hatten. Verfasser fasst die Gesammtergebnisse seiner Untersuchungen in den folgenden Sätzen zusammen. Die Luftleitung wird bei Erkrankung des Schallleitungsapparates um so mehr beeinträchtigt, je tiefer wir in der Scala herabsteigen, und wenn wir nur continuirliche Tonquellen besitzen, welche tief genug herunterreichen, so werden wir für jede, sei es hochgradige oder geringe Störung, an diesem Apparate den Grenzton auffinden können, von welchem aus nach abwärts der untere Rest der Tonleiter per aëro-tympanale Leitung gar nicht mehr gehört wird. Wir besitzen somit in der Stimmgabeluntersuchung nicht nur eine, sondern sogar vier zuverlässige Methoden, um den Sitz der Erkrankung am Schallleitungsapparat nachzuweisen, welche sich gegenseitig ergänzen und stützen. Es sind dieses: 1. der Weber'sche Versuch, dessen Ausfall wenigstens bei acuten und subacuten einseitigen Mittelohraffectionen fast niemals unrichtig angegeben wird; 2. die Verlängerung der osteotympanalen Leitung, welche mit der Tiefe des zur Untersuchung benutzten Tones an Dauer zunimmt; 3. der Rinne'sche Versuch, der um so mehr seinem nega-

tiven Extrem (gänzlichem Fehlen der Luftleitung) sich nähert, je tiefer wir in der Scala herabsteigen, und 4. der totale Ausfall eines kleineren oder grösseren Stückes vom unteren Ende der Scala für die aëro-tympanale Leitung, letztere beiläufig von allen angegebenen die entschieden sicherste Probe. Blau.

95.

Barth, Ad. (Berlin), Zur Anästhesie bei kleinen chirurgischen Eingriffen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3. S. 231.

Verfasser bestätigt den hohen Werth, welchen das Cocain für die locale Anästhesie, sowie für die Erreichung einer Abschwellung zum Zwecke der Untersuchung und Behandlung besonders in der Nase besitzt, und event. auch als Palliativmittel bei acuten Reiz- und Schwellungszuständen. Seine Wirkung ist bei verschiedenen Individuen verschieden stark und hält verschieden lange an, ferner tritt bei manchen Patienten offenbar eine Gewöhnung an das Cocain ein. Für die Beseitigung chronischer Schwellungszustände vermag es nichts zu leisten. Viel weniger gross als in der Nase ist das Gebiet der Cocainwirkung leider im Ohre, da eine solche hier nur an mit Schleimhaut bekleideten oder von Epidermis entblössten Stellen auftritt. Eingriffe, wie die Paracentese des Trommelfells, Incisionen in die Gehörgangswandung, der Wilde'sche Schnitt, lassen sich dagegen ebenfalls vollkommen oder ziemlich schmerzfrei ausführen, wenn man die zuerst von Wagner empfohlene elektrische Kataphorese zu Hülfe nimmt. Ein mit 8—10 proc. Cocainlösung getränkter Wattebausch wird an dem positiven Pol befestigt und letzterer für die Dauer von 15—20 Minuten auf die in Betracht kommende Stelle applicirt, während der negative Pol im Genick aufliegt. Zur Stromerzeugung dienen 4—10 Glanert'sche (Spamer'sche) Elemente, je nachdem der Apparat frisch gefüllt oder der Patient empfindlich ist. Für das Ohr kann man einfach etwas Watte auf den Drahtstift, welcher sonst in den Handgriff der positiven Elektrode eingeschraubt wird, aufwickeln und in den Gehörgang schieben; jedoch vergesse man dabei nicht, den äusseren Theil des Meatus durch Unterlegen von etwas Watte vor directer Berührung des Drahtes mit der Haut zu schützen. — Die bisher angeführten Methoden der localen Anästhesirungen haben in manchen Fällen, z. B. bei sehr ängstlichen oder bei hysterischen Individuen, das Unangenehme, dass die psychische Thätigkeit des Patienten nicht ausgeschaltet wird, vielmehr sich in sehr störender Weise äussern kann. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat Verfasser ferner Versuche mit der Hypnose angestellt und dieselbe bei einer Reihe von kleineren Eingriffen (Excision eines Hautstückchens aus dem Nasenrücken, Kauterisationen in der Nase und im Rachen) für den gewünschten Zweck durchaus empfehlenswerth gefunden. Den Hauptwerth legt Verfasser auf die Suggestion. Eingeleitet wurde die Hypnose, indem die Gedanken des Patienten auf die Idee des Schlafes geführt und einer Ablenkung derselben

durch Fixation eines Gegenstandes mit den Augen vorzubeugen gesucht wurde. Auch die etwa wünschenswerthe Kopfhaltung, das Offenhalten des Mundes u. s. w. konnte man meist durch Suggestion erreichen; desgleichen ist es nothwendig, den Kranken zu suggeriren, dass sie sich nach dem Erwachen vollständig wohl befinden werden. Schädliche Folgen hat Verfasser von der Hypnose, welche er beiläufig stets mit gleichzeitiger localer Cocainanästhesie anwendet, niemals gesehen. Die Furcht scheint ihrem Eintreten nur selten hinderlich zu sein. Dagegen wird die allgemeine Brauchbarkeit der Methode dadurch eingeschränkt, dass es zuweilen gar nicht oder nur schwer gelingt, den hypnotischen Zustand herbeizuführen und dass ferner manche Hypnotisirte noch so viel psychische Selbständigkeit behalten können, um sich dem operativen Eingriffe zu widersetzen. Blau.

96.

Styx, P. (Höxter), Ein Fall von Otitis media muco-purulenta mit endocraniellen Complicationen. Bemerkungen über die Pathogenese der letzteren. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3. S. 244.

Die eitrige Paukenhöhlenentzündung war besonders auf der rechten Seite stark entwickelt. Zugleich mit ihr stellten sich Fieber mit Temperaturen von über 39°, Kopfschmerzen, Erbrechen und Stuhlverstopfung ein und dazu traten ferner zu Anfang der 3. Krankheitswoche Nackenschmerzen, vollkommene Lähmung des rechten Abducens, sowie die Erscheinungen einer rechtsseitigen, mässig ausgeprägten Neuritis optica. Sensorium durchgehends frei. Ausgang in Genesung. Die Annahme des Verfassers, dass sich hier die Entzündung von dem Cavum tympani nach der Schädelhöhle längs der Carotis interna, und zwar in dem die letztere umgebenden Venensinus fortgepflanzt haben müsste, kann Referent nicht als zwingend anerkennen. Dagegen verdient hervorgehoben zu werden, dass trotz des Bestehens der Cerebralsymptome und trotzdem, wie Verfasser selbst angiebt, auf dem rechten Ohre die Abflussverhältnisse für den Eiter höchst ungünstige waren, dennoch fast während des ganzen Krankheitsverlaufes eine Anfüllung beider Gehörgänge mit Borsäurepulver stattfand. Blau.

97.

Cholewa, R. (Berlin), Ueber progressive Schwerhörigkeit (Sklerose) und ihre Behandlung durch die Tenotomie des Tensor tympani. (Aus Dr. A. Hartmann's Poliklinik für Ohren- und Nasenkranke.) Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3. S. 249.

Verfasser ist der Ansicht, dass wir es bei der sogenannten Paukenhöhlensklerose einerseits mit den Folgen chronisch entzündlicher Vorgänge im Mittelohre, andererseits aber wohl auch mit reinen Neurosen des Quintus und weiter des Sympathicus zu thun haben und dass diese beiden Zustände jeder für sich oder mit einander combinirt vorhanden sein können. Ankylotische Processe dürften nur

relativ selten (? Ref.) eine Rolle spielen. Bei der „neuropathischen“ Sklerose documentirt sich das Mitergriffensein des Labyrinths dadurch, dass die Stimmgabel vom Scheitel vorwiegend auf dem besser hörenden Ohre percipirt wird, ein Verhalten, welches übrigens manchmal erst nach Ausführung der Luftdouche besonders deutlich hervortritt. Ferner ist hier ausnahmslos eine herabgesetzte Empfindlichkeit des Trommelfells zu constatiren, und zwar um so höheren Grades, je weitere Fortschritte das Leiden bereits gemacht hat. Verfasser empfiehlt, gestützt auf eigene Erfahrungen, die Tenotomie des M. tensor tympani unter folgenden Umständen: 1. bei der neuropathischen Sklerose, wenn die Luft- und Knochenleitung noch nicht zu weit gesunken ist, letztere für die tiefen Stimmgabeln c—c^2 nicht unter 8 Secunden, erstere nicht unter $1/3$ der normalen Hörzeit. Die Tenotomie wird auf beiden Seiten ausgeführt, am zweckmässigsten zuerst auf dem am meisten befallenen Ohre.

2. In Fällen beiderseitiger Ankylose oder von Ankylose auf dem einen und event. neuropathischer Sklerose auf dem anderen Ohre. Operirt wird hier immer das am meisten erkrankte Ohr; doch sind, um die zu wählende Seite herauszufinden, oft vielfach wiederholte Untersuchungen nothwendig.

3. Bei totaler Taubheit des einen und zunehmender Schwerhörigkeit des anderen Ohres soll das erstere operirt werden, in der Hoffnung, dass eine Elasticitätsentspannung daselbst auch dem Muskelapparate der besseren Seite zu Gute kommen wird.

Eitrige Nasenrachenkatarrhe und überhaupt schwerere, nicht zu beseitigende anatomische Veränderungen im Cavum retronasale und an den Tubenmündungen bilden eine Contraindication. Die Anästhesie des Trommelfells wird am besten durch Gegendrücken eines Wattebausches erreicht, welcher mit einer starken Auflösung von Alum. acet. tartar. oder mit gewissen Aethersorten getränkt ist. Ferner spritzt der Verfasser, um auch eine Asepsis der Tuba und Paukenhöhle zu erzielen, vor der Operation ein paar Tropfen einer starken Menthollösung durch den Katheter ein. Der Einschnitt wird im vorderen Segmente des Trommelfells dicht vor dem Processus brevis gemacht, die kleine Blutung gestillt und alsdann Borsäure dicht aufgepudert, welche bis zur Vernarbung der Trommelfellwunde liegen bleibt. Ein kräftiger Katheterismus, event. noch einmal mit Menthol, schliesst die ganze Procedur. In dieser Weise ist es Verfasser ausnahmslos gelungen, innerhalb 5—10 Tagen eine vollkommen glatte Verheilung herbeizuführen. Nachtheile von der Operation wurden nie beobachtet. **Blau.**

98.

Bacon, Gorham und *Muzzy, A. F.*, Ein Fall von Krebs des Ohres, der wahrscheinlich in der Paukenhöhle oder im Warzenfortsatz seinen Ursprung genommen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3. S. 263.

Die 56 Jahre alte Kranke hatte seit 1 Jahre Schwerhörigkeit und Sausen, seit 5 Monaten einen geringen wässerig-eitrigen Aus-

fluss aus ihrem rechten Ohre bemerkt. Alsdann bildete sich vor dem Tragus eine Schwellung, welche der Sitz heftiger Schmerzen wurde. Facialislähmung trat auf und auch der Gehörgang zeigte sich in der Tiefe von zwei stark blutenden Wucherungen ausgefüllt. Da weiterhin die Gegend des Processus mastoideus ebenfalls anschwoll und auf Druck schmerzte, wurde der Wilde'sche Schnitt gemacht, wobei sich ergab, dass der Knochen blossgelegt, in demselben eine unregelmässige Oeffnung von ungefähr 1/4 Zoll im Durchmesser vorhanden und die Warzenzellen mit einer schwammigen Masse ausgefüllt waren. Die Diagnose schwankte zwischen ausgedehnter Caries necrotica und einem malignen Tumor. In der Folge wurde noch eine Ausräumung des Warzenfortsatzes vorgenommen, indessen dadurch natürlich gleichfalls nichts erreicht, vielmehr machte die Geschwulst in der Umgebung des Ohres immer weitere Fortschritte, die Ohrmuschel gangränescirte, rechtsseitige Hemiplegie und Schluckbeschwerden stellten sich ein und schliesslich ging die Patientin an Herzschwäche zu Grunde. Die Section wurde nicht gestattet; seiner histologischen Natur nach hatte sich der Tumor als ein Scirrhus ergeben. Blau.

99.

Suchannek, Hermann (Zürich), Anatomische Beiträge zur Frage „über die sogenannte Bursa pharyngea". Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3. S. 267.

Verfasser hat in einem Falle von Persistenz des Rathke'schen Hypophysisganges den Nachweis führen können, dass derselbe, entgegen der Anschauung von Luschka, mit der Bursa pharyngea nicht das Geringste zu thun hat. Vielmehr hält er es für unzweifelhaft, dass die letztere, da sie doch einen integrirenden Bestandtheil der Rachentonsille bildet, sich auch in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht nicht wird von der Rachentonsille trennen lassen. Bezüglich der anatomischen Dignität der Bursa schliesst sich Verfasser auf Grund seiner zahlreichen makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen der Auffassung von Schwabach an, nach welcher wir es in dieser Tasche mit nichts Anderem als der mittelsten, durch pathologische Veränderungen umgestalteten Spalte der Tonsilla pharyngea zu thun haben. Die, wie bekannt, gewöhnlich zur Zeit der Pubertät statthabende Schrumpfung der Rachentonsille ist wohl kaum als ein physiologischer Vorgang anzusehen, sondern stets das Resultat chronisch-entzündlicher Processe. Blau.

100.

Chauvel, Ueber intracranielle Abscesse, die im Gefolge von Mittelohreiterungen auftreten und über deren Behandlung. (Académie de médecine de Paris. 9. October 1888, nach dem Bulletin médical. p. 1334 und der Semoine médicale. 1888. p. 386.)

Der Autor giebt die Krankengeschichte und den Obductionsbefund von zwei Fällen von intracraniellen Abscessen ex otitide, in

welchen wegen Fehlens typischer pathognomonischer Symptome ein operativer Eingriff nicht versucht worden war. — Belehrt durch diese zwei Fälle will er künftighin bei ähnlichem Krankheitsbilde den Schädel trepaniren.

Er formulirt seine Ansicht folgendermaassen:

Wenn Verdacht auf einen Hirnabscess da ist, die Behandlung der Mittelohraffection (Myringotomie, Ausspritzungen mit antiseptischen Flüssigkeiten und endlich die Trepanation des Warzenfortsatzes) keine Besserung der Hirnsymptome zur Folge hatte und eine Sinusthrombose und Meningitis ausgeschlossen werden kann, dann ist man berechtigt, den Schädel zu eröffnen.

Nach seinen am Cadaver angestellten Versuchen ist der Schläfelappen von einer Stelle des Schädels zugänglich, die direct über der äusseren Gehörgangsöffnung liegt. Genauer bezeichnet befindet sich diese Stelle auf einer vom äusseren Augenwinkel beginnenden und den oberen Rand der Ohrmuschel tangirenden Linie, die durch zwei auf derselben errichteten Senkrechte, die eine vor und die andere hinter der Ohrmuschel, abgegrenzt wird. In der Mitte der durch die Fusspunkte der Senkrechten abgegrenzten Horizontale liegt die Stelle der Schläfeschuppe, von der aus man direct auf den Schläfelappen (mittlere Windung) stösst. Die Stelle liegt hinter der Verzweigung der Meningea media.

Bei vermuthetem Abscesse des Kleinhirns operirt man einen Finger breit hinter dem eben bezeichneten Orte in der Höhe des oberen Randes der Ohrmuschel.

Der Schädel wird weit eröffnet, und nachdem man die Dura gespalten, soll mit dem Troicart der Eiterherd gesucht werden. Ist er gefunden, so wird mit dem Bistourie eingeschnitten, der Abscess gereinigt, drainirt und, wenn nöthig, soll nach Barr und Macewen eine abschüssige Gegenöffnung gemacht werden, um dem Eiter freien Abfluss zu gewähren.

Lichtwitz (Bordeaux).

101.

Berger, Ueber Aufsuchung und Entfernung von Revolverkugeln, die im Ohre stecken. Société de chirurgie de Paris 10. October 1888. Bulletin médical. 1888. p. 1352.

In Fällen, in denen das Projectil, der Richtung des äusseren Gehörgangs folgend in die Trommelhöhle eingedrungen ist, räth Verfasser dasselbe aufzusuchen und zu extrahiren. Der operative Eingriff, wenn er mit allen antiseptischen Cautelen gemacht wird, ist nicht zu fürchten, während das Verbleiben der Kugel im Mittelohr zu den verschiedensten Complicationen Anlass geben kann.

Zur Aufsuchung des Projectils bediene man sich des Trouvé'schen Apparates. Nur bei positivem Ausfall dieser Untersuchung soll zur Operation geschritten werden. Um sich einen directen und bequemen Weg zu bahnen, löst Verfasser nach dem Vorbilde Verneuil's den oberen Theil der Ohrmuschel los und schlägt ihn nach abwärts.

Genügt dies nicht, so ist noch der vordere Theil des Warzenfortsatzes abzutragen.

Die Ausschälung des eingekeilten Projectils erfordert viel Vorsicht und Geduld.

Verfasser hat diese Operation in zwei Fällen mit Erfolg angewendet.

Im zweiten Falle kam es nur zum Geschmacksverlust der betreffenden Zungenseite, wahrscheinlich infolge der Verletzung der Chorda tympani.

Bei der Discussion berichtet Terillon über eine den Fällen des Vortragenden ähnliche Beobachtung. Doch wurde hier mittelst Trepankrone der Warzenfortsatz in der Nähe des Schusskanals abgetragen.

Desprès spricht sich im Allgemeinen gegen jede chirurgische Intervention in derartigen Fällen aus, da, wie die Erfahrung lehrt, die Gewebe eine grosse Toleranz gegen Kugeln zeigen. Zur Stütze seiner Anschauungen führt er 3 Fälle aus seiner Praxis an.

Lichtwitz.

102.

Dudon, Entfernung einer Kugel kleinen Kalibers aus dem Ohre. Benutzung der Trouvé'schen elektrischen Sonde. Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux 16. November 1888. Journal de médecine de Bordeaux. 9. December 1888. No. 19.

Die Kugel war durch den äusseren Gehörgang ins Mittelohr eingedrungen. Es bestand Facialisparalyse. Der Sitz der Kugel konnte nur mittelst der elektrischen Sonde von Trouvé entdeckt werden. — Die Entfernung derselben wurde vom Verfasser am Tage nach dem versuchten Selbstmord vorgenommen. Da die Extraction durch den Gehörgang nicht möglich war, wurde die Ohrmuschel abgelöst, worauf es leicht gelang, die Kugel mit einer Zange zu fassen und zu entfernen.

Lichtwitz.

103.

Mollière, Missbildung des Ohres. Société des sciences méd. de Lyon Februar 1888. Lyon. méd. 18. März 1888. No. 12.

Der Autor stellt einen jungen Mann vor, an welchem er wegen Missbildung der Ohrmuschel eine autoplastische Operation mit Erfolg angewendet hat.

Das äussere Ohr hatte das Aussehen eines Schweinsohres; Narbenstränge congenitalen Ursprunges hatten den Ansatz der Ohrmuschel nach abwärts gezogen.

Die Operation bestand in Durchtrennung der Narbenstränge, nach aufwärts Anheften der Ohrmuschel und Abtragen der Knorpelwucherung.

Lichtwitz.

104.

Ewald, J. Richard (Strassburg), Zur Physiologie der Bogengänge. Pflüger's Arch. f. Physiologie. Bd. XLIV. Heft 7—9.

Als Fortsetzung eines früheren Aufsatzes [1]) berichtet Verfasser über Bewegungen der Perilymphe. In vielen Fällen hat Verfasser die Bewegungen der Perilymphe mit der In- und Exspiration zusammenfallen gesehen, so dass mit der Inspiration das Niveau der Perilymphe gestiegen, bei der Exspiration gesunken war; doch sind diese Schwankungen keineswegs immer vorhanden. Auch konnte sich Verfasser bei Tauben aufs Bestimmteste davon überzeugen, dass die Bewegungen der Perilymphe allein durch Bewegungen des Schnabels veranlasst werden. — Die Bewegungen des Trommelfells werden durch die Columella auf die Perilymphe übertragen, denn wenn letztere durchschnitten wurde, blieben die Bewegungen der Perilymphe aus. Zum Schluss giebt Verfasser die Methoden an, mit welchen man die Schwankungen der Perilymphe am bequemsten beobachten kann. Szenes.

105.

Binder (Schussenried), Das Morel'sche Ohr. Archiv. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Bd. XX. Heft 2. S. 514—564.

Verfassers Aufsatz zerfällt in zwei Theile. Der erste Theil enthält die Beschreibung und Eintheilung degenerirter Ohrformen im Allgemeinen, es werden die Anomalien in der Beschaffenheit der Ohrmuschel und ihrer einzelnen Theile beschrieben, ebenso die verschiedenen Arten der Abnormitäten dieser; das Morel'sche Ohr selbst zeigt Bildungsfehler des Helix, des Anthelix, der Fossa scaphoidea und der Crura furcata. — Im zweiten Theile werden das Vorkommen und die Bedeutung von degenerirten Ohrformen, auf Grund 354 Ohren geisteskranker Personen, beschrieben; bei den einzelnen Abnormitäten wird stets auf den Procentsatz derselben hingedeutet. Von den 354 Trägern der Ohren überhaupt waren 52 Proc. erblich belastet, von den Trägern degenerirter Ohren 53,6 Proc., von den Trägern nicht degenerirter 50 Proc. Das Morel'sche Ohr selbst fand Verfasser bei 68 Proc. der untersuchten Fälle, er hält es für ein Stigma hereditatis, da es sich vorzugsweise bei erblich belasteten Individuen und Geisteskranken zeigte. In einigen Fällen hat Verfasser auch noch die übrigen als Degenerationszeichen geltenden Merkmale auf körperlichem Gebiete beobachtet und bei 103 Personen auch noch anderweitige Stigmata gefunden, doch sind diese von bedeutend minderer Zahl als die der Ohrdegeneration. Worin das Krankhafte des Abweichens vom normalen Zustande besteht, deutet Verfasser nur an, indem der Bau der Ohrmuschel mit ihren Functionen doch in keinem directen Zusammenhange steht; ferner ist der innere Causalnexus zwischen Schädel- und Ohrverbildung nicht klargelegt, auch kann Arndt's Gesichtspunkt nicht für stichhaltig gelten, dass die

1) Pflüger's Archiv f. Physiologie. Bd. XLI. S. 463.

Stigmata überhaupt als Hyper-, Hypo- und Paraplasie aufgefasst werden sollen, die Bedeutung des Morel'schen Ohres aber kann auch nicht als Folge des Atavismus betrachtet werden; bezüglich des Zusammenhanges von Ohrdegeneration mit Geisteskrankheiten glaubt schliesslich Verfasser, dass möglicherweise in der Ohrverbildung eine gewisse Prädisposition zu Gehörstäuschungen gegeben sein dürfte, denen wir bei Geisteskranken begegnen können. Szenes.

106.

Jakobson, L. (Berlin), Ueber otiatrische Statistik insbesondere in therapeutischer Beziehung. (Vorgetragen am 19. September 1888 in der otiatrischen Section der 61. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln.) Therap. Monatshefte. 1889. Nr. 1.

Verfasser hält es für angängig, eine Vereinbarung darüber zu treffen, in welcher Weise bei zukünftigen statistischen Zusammenstellungen die therapeutischen Ergebnisse bezeichnet werden sollen. Er schlägt vor, die Fälle als geheilt, gebessert und ungebessert (und nicht geheilt) zu bezeichnen, und zwar functionell geheilt mit subjectiven Gehörsempfindungen, oder aber ohne diese; in Bezug auf den objectiven Befund können sie mit völliger Wiederherstellung der normalen anatomischen Verhältnisse oder mit zurückgebliebenen Abnormitäten gesondert rubricirt werden. Ganz dieselben Rubriken empfiehlt Verfasser auch für die functionell gebesserten und für die bezüglich der Function ungebesserten Fälle. Eine derartige Sichtung der therapeutischen Resultate ist zwar mit grösserer Mühe verbunden, als dies bei den bisherigen statistischen Zusammenstellungen der Fall war, doch soll man lieber auf eine therapeutische Statistik ganz verzichten, bevor man solche Resultate bekommt, wie sie in Bürkner's [1]) Zusammenstellung zu lesen sind, wo ein Autor nur 1,9, ein anderer 14,0, ein dritter 23,7 Proc. der behandelten Kranken als „Ungeheilte" aufführt. Solchen Missständen glaubt Verfasser mittelst seines Vorschlages ein Ende machen zu können. Szenes.

107.

Bumm (Erlangen), Experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Hörnervenursprungs beim Kaninchen. Aus der Jahressitzung des Vereins Deutscher Irrenärzte am 16. und 17. September 1888 in Bonn. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin. Bd. XLV. Heft 5 u. 6. S. 568.

Bei vier Kaninchen hat Verfasser 3 Tage nach der Geburt den linken Hörnerv, die linke Kleinhirnhemisphäre und den Kleinhirnwurm exstirpirt. Es wurde die hintere Acusticuswurzel einmal, ein anderes Mal die hintere und vordere Acusticuswurzel durchgeschnitten, ferner in einem Falle die linke Kleinhirnhemisphäre und ihre Arme,

1) Dieses Archiv. Bd. XX. S. 81.

in einem anderen Falle aber der Kleinhirnwurm exstirpirt. Auf Grund dieser Experimente resumirt Verfasser seine Befunde wie folgt: Die hintere Acusticuswurzel entspringt aus dem Tuberculum acusticum und aus dem vorderen Acusticuskern; beide Ganglien dienen aber ausser der hinteren Acusticuswurzel auch noch dem Corpus trapezoides als Ursprungs-, resp. Verstärkungsmassen. Als Ursprungsgebiet der vorderen Acusticuswurzel muss die am ventralen Rand des Deiters'schen Kerns gelegene Region betrachtet werden. Zwischen hinterer Acusticuswurzel und Kleinhirn besteht kein nachweisbarer Zusammenhang; die vordere Acusticuswurzel entspringt theilweise in der Medulla oblongata und theilweise im Kleinhirn. Das Oblongatabündel verläuft in der ganzen Austrittshöhe der vorderen Acusticuswurzel, das Kleinhirnbündel mehr in den unteren (caudalen) und mittleren Austrittsebenen; im ersteren überwiegen anscheinend die groben, im letzteren die feinen Nervenfasern. Ob neben dem Kleinhirnwurm auch die Kleinhirnhemisphären als Ursprungsgebiet der vorderen Acusticuswurzel in Betracht kommen, vermag Verfasser noch nicht zu entscheiden, auch muss er die Frage bezüglich der Kreuzungsverhältnisse der vorderen Acusticuswurzel und ihrer Verlaufsbahnen vom Kleinhirn zur Oblongata (innere oder äussere Abtheilung des Kleinhirnstieles oder beide?) noch offen lassen.

Szenes.

108.

Gomperz, B. (Wien), Ein Fall von weichem papillärem Fibrom der unteren Nasenmuschel, combinirt mit Otitis media hyperplastica. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1889. Nr. 2.

Auf Gruber's Abtheilung hatte Gomperz Gelegenheit, bei einem 60 Jahre alten Zimmermann einen Tumor von der Grösse eines Hühnereies aus der Nase zu exstirpiren, dessen Oberfläche drusigen, himbeerartigen, hirsekorn- bis kirschgrossen Beeren ähnlich war. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass der Tumor von einem geschichteten Flimmerepithel bekleidet, in den Furchen wohlerhalten, an der Oberfläche aber stellenweise verhornt war; in den Vertiefungen zeigte sich die Begrenzungslinie der einzelnen Papillen gefältelt, das Stroma bestand aus fibrillärem, stellenweise ödematösem Bindegewebe, in welches Rundzellen, ferner spindel- und sternförmige Zellen eingestreut waren, deren Ausläufer mit einander communicirten; nebst diesen fanden sich auch noch erweiterte und mit Blut gefüllte Gefässe spärlich vor. Ueber zwei Monate nach der Operation konnte Verfasser sich davon überzeugen, dass die günstige Prognose auch richtig gestellt war, da die Geschwulst sich als durchaus gutartig erwies, und nur in Berücksichtigung des Sitzes der zurückgebliebenen Geschwulstreste muss er den Einfluss auf die bestandene chronische hyperplastische Mittelohrentzündung als wahrscheinlich annehmen.

Szenes.

109.

Kiesselbach, W. (Erlangen), Die Hyperästhesie des Acusticus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1889. Nr. 1.

Verfasser bespricht einige neuere Arbeiten über die Hyperästhesie des Acusticus von Bartsch, Steinbrügge, Gradenigo, Pollak und Gärtner in Kürze und kommt bezüglich des praktischen Werthes der galvanischen Untersuchung und Behandlung zu dem Schluss, dass dieser nicht zu hoch geschätzt werden möge; überhaupt solle der galvanische Strom nur nach vergeblicher Anwendung aller anderen Mittel an die Reihe kommen. Szenes.

110.

Nothnagel, Hermann (Wien), Menière'sche Krankheit. Wiener med. Zeitung 1889. Nr. 8 u. 10.

Verfasser erläutert den Fall eines 53jährigen Kranken, der über starkes Ohrensausen (linkerseits stärker), ferner über Vertigo rotatoria und Erbrechen klagt; diese Beschwerden bestehen angeblich bereits seit 24 Jahren, wenn auch nicht in so hohem Grade; vor 15 Jahren gesellte sich eine Facialisparese rechterseits hinzu, ausserdem bestehen Blepharospasmus und Parese des rechten Lingualis, weshalb Verfasser annimmt, dass die Läsion an irgend einem Punkte auf der Strecke vom Knie des Facialis bis zum Abgange der Chorda tympani sitzen müsse. Der Befund im Ohre sprach für eine Affection des Labyrinthes. Bezüglich der Aetiologie nimmt Verfasser an, dass sowohl der Acusticus, als auch der Facialis durch ein und dieselbe Affection betroffen sind, und glaubt, dass der Process zu einer „Sklerose im Felsenbeine“ geführt hat, mit gleichzeitiger Beeinträchtigung der Functionen des Facialis und Acusticus. Die verschiedenen Formen der Vertigo sammt deren Localisation werden eingehend besprochen, um auf die Vertigo ab aure laesa zu kommen, die nicht immer von Gehörsstörungen begleitet sein muss. Nachdem noch die 3 charakteristischen Symptome — subjective Gehörserscheinungen, Schwindel und Uebelkeit — hervorgehoben sind, stellt Verfasser die Prognose als unsicher und ungemein wechselnd hin und kommt schliesslich zur Therapie. Hier sind wir nur zu oft auf ein therapeutisches Versuchen angewiesen, indem locale Behandlung des Ohres in einzelnen Fällen, in anderen Fällen aber nur eine Behandlung der Nervosität im Allgemeinen von Nutzen sein kann; gegen das Ohrensausen kann man das durch Charcot empfohlene Chinin oder das Pilocarpin anwenden, und wenn diese nicht zum Ziele führen, den galvanischen Strom. (Wenn Verfasser den mitgetheilten Fall als „Menière'sche Krankheit“ bezeichnet, so muss dies als eine willkürliche Erweiterung des von Menière beschriebenen Krankheitsbildes betrachtet werden. Die Parese des rechten Facialis und lingualis gehören nicht zur „Menièreschen Krankheit“ und deuten auf centrale Ursache. Szenes.

Berichtigung und Nachtrag von Dr. L. Katz.

In dem Bericht über die Verhandlungen der Otologischen Section in Köln in diesem Archiv. Band XXVII. S. 234 ist durch zufällige Weglassung eines „nicht“ in dem Satze: „Der primären Erhärtung ist die primäre Entkalkung vorzuziehen“, einer der von mir für die Conservirung der membranösen Labyrinthgebilde besonders betonten Vorschläge in sein Gegentheil verwandelt. Es muss heissen: „nicht vorzuziehen“.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit hervorheben, dass ich trotz früherer, gegentheiliger Empfehlung von Henle, Böttcher u. A. die primäre Entkalkung des Felsenbeins in Salzsäure, Salpetersäure u. s. w. für die intacte und unveränderte Erhaltung der zarten Epithelgebilde für durchaus schädlich halte. Henle's mangelhafte Abbildungen seiner äusseren und inneren Deckzellen (Stäbchenzellen) und ihr Verhältniss zur Lamina reticularis und den Stützzellen sind meines Erachtens nur auf die primäre Salzsäurebehandlung zurückzuführen. Auf die bindegewebigen Bestandtheile des inneren Ohres haben dagegen diese Säuren selbst in höherer Concentration (10 Proc.) keinen schädlichen Einfluss, so dass Pfeiler, Membrana basilaris, Lam. reticularis, cort. Membran, Nerven und Gefässe gut erhalten bleiben. Die in Hufeisenform stehenden Haare der Corticalzellen gehen jedoch regelmässig dabei verloren. — Wie ich einer brieflichen Mittheilung von Retzius entnehme, vermeidet er (wohl in Anbetracht dieser Säurewirkung) bei seiner Goldchlorid-Osmiumsäuremethode jede Entkalkung, indem er zunächst in kunstvoller, aber sehr mühsamer Weise die häutigen Labyrinthgebilde frisch herauspräparirt und sie dann erst zur Conservirung bringt. Meiner Erfahrung nach bleibt die Hauptsache, die zarten für die Pathologie so wichtigen Epithelgebilde recht schnell post mortem in ausreichender Weise mit irgend einem erhärtenden Mittel, wozu in erster Reihe die Ormiumsäure gehört, zu behandeln. Ist einmal Fixation und Conservirung dieses eminent veränderbaren Sinnesepithels eingetreten, dann verträgt dasselbe auch stärkere Säuren ohne erheblichen Schaden. Die beim Menschen trotz sorgfältiger und zweckmässiger Conservirung so häufig verändert gefundenen Corti'schen und Deiters'schen Zellen sind eher auf cadaveröse Erscheinungen, die ja bei langer Agone recht schnell eintreten, zu beziehen, als auf Säureeinwirkung. Die Frage, was an diesen Zellen im gegebenen Falle pathologisch, was nicht, ist wohl zur Zeit schwer zu entscheiden.

LITERATUR.

Duckworth Dyce, Clinical lecture on cases illustrating the remote effects of Otitis. Lancet 1889. 1.
Stepanow, Ueber Einimpfungen von Rhinosklerom auf Thiere. Ibidem.
Gorham Bacon und Muzzi, A. T., Ein Fall von Krebs des Ohres, der wahrscheinlich in der Paukenhöhle oder im Warzenfortsatz seinen Ursprung genommen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 3.
Dalie, Des vapeurs d'iodoforme dans les affections de la trompe et de l'oreille moyenne. Revue mens. 1889. 4.
Dionisio, J., Ueber die Rhinoscopia post. Monatss. f. Ohrenheilk. 1889. 2.
Voltolini, R., Zu meiner Beleuchtungsmethode. Ebenda.
Bresgen, M., Zur Behandlung der Eiterung der Nebenhöhlen der Nase, insbesondere der Oberkieferhöhle und deren Probeeröffnung. Berliner klin. Wochenschr. 1889. 4.
Nothnagel, H., Ueber Tumoren der Vierhügelregion. Wien. med. Pr. 1889. 3.
Bennett, Ch. D., The diagnostic value of hemorrhage from the ear in head injuries. Med. News. 1888. 23. Decbr.
Gray, Rob., External auricular opening and external auditory meatus in the Greenland — right Whole (Balaena mysticetus). Journ. of anat. and physiology. Vol. XXII. Part. 2.
Love J. Kerr, The limits of hearing. Journ. of anat. and phys. Vol. XXII. Part. 2.
Ewald, J. Rich., Zur Physiologie der Bogengänge. Fortsetzung: Ueber Bewegungen der Perilymphe. Pflüger's Archiv. Bd. XLIV. Heft 7—9.
Ziem, Ueber Einschränkung des Gesichtsfeldes bei Nasenkrankheiten. Deutsch. med. Wochenschr. 1889. 5.
Annandale, Th., On the removal by operation of nasopharyngeal tumors. Lancet. Tome XXVI. 89.
Otto, R., Ueber einen congenitalen behaarten Rachenpolypen. Virch. Arch. Bd. 115. Heft 2.
Potiquet, Étude critique sur le coryza caséeux. Gaz. des hôp. 1889. 14.
Ewald, J. Rich., Technische Hülfsmittel zur physiologischen Untersuchung. 4. Mittheilung: Durch einen Luft- oder Wasserstrom bewegte Stimmgabeln. Pflüger's Archiv. Bd. XLIV. Heft 2 u. 3.
Ricord, A., De l'apophyse mastoïdienne et de sa trépanation. Gazette des hôp. 1889. 23.
Hildebrand, W., Ueber den therapeutischen Werth der Borsäure bei Mittelohreiterungen. Inaug.-Dissert. Göttingen. 27 Stn.
Erskine, J., Notes of a case of chronic otitis purulenta, from which sequestra of the labyrinth were removed. Brit. med. Journ. Sept. 1.
Hutton and Wright, A case of otitis interna and cerebellar abscess, in which the skull was trephined and the abscess opened; necroscopy. Lancet II, 5. p. 210. Aug.
Uchermann, V. (Christiania), Behandlingen af otorrhoe med borsyrepulver. Tidsskrift f. praktisk medicin. 1. Sept. 1888. (Verf. sah 2mal Entzündung des Proc. mast. nach Pulverbehandlung.)
Alzheimer, A., Ueber die Ohrenschmalzdrüsen. (S. A.). gr. 8. Würzburg.
Roosa, J., Lehrbuch der praktischen Ohrenheilkunde. Nach der 6. Auflage des Originals bearbeitet von L. Weiss. Mit 77 Holzschnitten. Berlin.
Stewart, W. R. H., Epitome of diseases and injuries of the ear. London.

April — Mai — Juni — Juli

MA 6 8 12 16 22 25 4 8 11 17 22 30 8 20 7

Elektrische Erregbarkeit 0 1 2 3 4 5 6 7 8

Teleph. 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

Hörschärfe

······ Rechtes Ohr.

—— Linkes Ohr.

Gradenigo, Hysterische Anästhesie der Hörnerven.

X.

Zur Kenntniss der sogenannten spontanen Dehiscenzen im Dache der Paukenhöhle.

Von

Dr. Otto Körner
in Frankfurt a. M.

(Von der Redaction übernommen am 6. März 1889.)

In einer früheren Arbeit [1]) habe ich nachgewiesen, dass der Boden der mittleren Schädelgrube bei Dolichocephalen durchschnittlich höher über dem Gehörgang liegt, als bei Brachycephalen. Es ist also die Knochenschicht, welche den Gehörgang von der mittleren Schädelgrube trennt, bei Dolichocephalen durchschnittlich dicker, als bei Brachycephalen.

Ebenso verhält es sich mit der knöchernen Decke der Paukenhöhle. Dieselbe ist bei Dolichocephalen in der Regel einige Millimeter dick und enthält oft lufthaltige Hohlräume (Cellulae epitympanicae). Bei Brachycephalen ist sie meist dünner, enthält selten Lufträume und lässt, von oben betrachtet, oft das spärlich durch den Gehörgang einfallende Tageslicht durchschimmern.

Diese Verhältnisse legen die Frage nahe, ob die Lückenbildungen in der knöchernen Decke der Paukenhöhle — die sogenannten spontanen Dehiscenzen — nicht häufiger sein müssen an dem schwachen Tegmen tympani der Brachycephalen, als an dem stärkeren der Dolichocephalen. Wenn die Annahme von Bürkner und Flesch richtig ist, dass die spontanen Dehiscenzen infolge einer Druckusur entstehen, so ist es klar, dass der Druck eine dünne Knochenplatte eher durchlöchert, als eine dickere.

---

1) Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XIV. S. 212. Neue Untersuchungen, welche meine früheren Angaben bestätigen, werden demnächst an demselben Orte veröffentlicht werden.

Zur Lösung der aufgeworfenen Frage untersuchte ich 131 gut erhaltene aufgesägte Schädel aus den Sammlungen der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft und des anatomischen Museums in Marburg.[1]) Schadhafte Stücke, zumal aus Gräbern stammende Rasseschädel, ferner einen Schädel, dessen ganze Innenfläche (offenbar durch rasch vermehrten intracraniellen Druck im Sinne von Wegner) arrodirt war, habe ich natürlich ausgeschlossen.

Wie in meinen oben erwähnten früheren Untersuchungen (l. c.) habe ich die Schädelform mittelst eines Längen-Breitenindex bezeichnet. Derselbe ging von 1,54 (dolichocephal) bis 1,07 (brachycephal). In der Mitte zwischen diesen Extremen steht der Index 1,30. Von den 131 Schädeln hatten 39 einen grösseren Index als 1,30 und 92 einen kleineren. Die 39 ersterwähnten Schädel bezeichne ich im Folgenden kurzweg als dolichocephal, die übrigen 92 als brachycephal.[2])

Betrachten wir zunächst die Lückenbildungen im eigentlichen Paukenhöhlendache. In den früheren Arbeiten über diesen Gegenstand finde ich öfters keine genügend scharfe Trennung zwischen den Lücken im Dache des Tympanum proprium, speciell des Recessus epitympanicus, und solchen, die in das Antrum und dessen Nebenhöhlen führen. Wo ich von Dehiscenzen im Tegmen tympani spreche, meine ich stets die ersterwähnte Abnormität.

Unter den 39 Dolichocephalen weist nun keiner eine Dehiscenz im Dache des Tympanum proprium auf! In einem Falle (Index 1,37) besteht eine Lücke genau über der Paukenhöhle, führt jedoch nicht in dieselbe, sondern in ein System von Cellulae epitympanicae, welche nicht mit der Paukenhöhle communiciren.

Unter den 92 Brachycephalen fanden sich dagegen neun mit Dehiscenzen im Tegmen tympani proprium. Bei einem Schädel war die Abnormität beiderseits vorhanden.

Ganz anders verhält es sich mit den Knochenlücken, welche nicht direct in die Paukenhöhle, sondern in andere Hohlräume

---

1) Herrn Prof. Gasser bin ich für die Ueberlassung des Marburger Materials zu grossem Danke verpflichtet.

2) Leider ist mir zur Zeit ein grösseres Material nicht zugänglich. Ich werde jedoch später Gelegenheit nehmen, meine Untersuchungen (namentlich an Dolichocephalen) fortzusetzen, wenn das nicht bis dahin von anderer Seite geschehen ist.

des Schläfenbeins führen. Von den 39 Dolichocephalen haben 7 solche Lücken, 2 davon beiderseits. Unter den 92 Brachycephalen weisen sie 16 auf, und zwar 7 beiderseits. Diese Knochenlücken kommen also ebenso häufig bei Dolichocephalen wie bei Brachycephalen vor, was daraus zu erklären ist, dass die lufthaltigen Zellen des Schläfenbeins in ihrer Lage und Ausdehnung nicht von der Lage des Gehörgangs und der Paukenhöhe abhängig sind, sondern bei allen Schädelformen sich bis nahe an die Oberfläche des Knochens ausdehnen.

Besondere Eigenthümlichkeiten bieten die Dehiscenzen, welche in Knochenzellen führen, die unmittelbar über dem äussersten Theile des Gehörgangs, zum Theil schon in dem Winkel zwischen dem Boden und der Seitenwand der mittleren Schädelgrube liegen. Sie finden sich meistens in grosser Anzahl dicht neben einander, so dass der Knochen an der genannten Stelle siebartig durchlöchert ist. Besonders fällt nun auf, dass diese Dehiscenzen, gerade so wie die am Dache des Tympanum proprium, bei keinem meiner Dolichocephalen vorhanden sind, während von den 16 Brachycephalen mit Dehiscenzen an anderen Stellen als am eigentlichen Tegmen tympani 10 diese Art der Knochenlücken aufweisen, darunter 2 beiderseits. Ob der Winkel zwischen Grund- und Seitenfläche der mittleren Schädelgrube, der bei Brachycephalen gewöhnlich kleiner ist als bei Dolichocephalen, die Bildung dieser Dehiscenzen begünstigt, wage ich nicht zu entscheiden.

Praktische Wichtigkeit besitzen vor allen anderen die Lücken im eigentlichen Tegmen tympani. Sie erleichtern bekanntlich die Fortleitung der so häufigen Mittelohrkrankheiten auf Meningen und Hirn. Die Lücken über den Nebenhöhlen des Cavum tympani haben eine viel geringere Bedeutung wegen der grösseren Seltenheit von Erkrankungen in diesen Höhlen. Da nun die Lücken im Tegmen tympani proprium — wenn vielleicht auch nicht ausschliesslich, so doch sicher vorzugsweise — den Brachycephalen zukommen, so sind die Mittelohrentzündungen bei Brachycephalen im Allgemeinen bedenklicher, als bei Dolichocephalen. Dieser Umstand verdient um so mehr Beachtung, als mittelohrkranke Brachycephale bereits durch den Tiefstand der ganzen mittleren Schädelgrube und durch die Vorlagerung des Sinus transversus mehr gefährdet sind als Dolichocephale.[1])

1) Vgl. meinen Beitrag zur Kenntniss der bei Felsenbeincaries auftretenden letalen intracraniellen Erkrankungen Dies. Archiv. Bd. XXVII. S. 126.

XI.

Syphilis der Paukenhöhle.

Aus der otiatrischen Universitäts-Poliklinik.

Von

Dr. W. Kirchner,
Privatdocent in Würzburg.

(Von der Redaction übernommen am 15. März 1889.)

(Hierzu Tafel II.)

Die Syphilis, welche an den verschiedenen Organen des Körpers ihre deutlichen Spuren hinterlässt, zieht auch oft das Gehörorgan in Mitleidenschaft. Die pathologischen Veränderungen, die wir hier beobachten, betreffen sowohl die äusseren und mittleren Ohrtheile, als auch das Labyrinth. Hinsichtlich der Intensität der syphilitischen Erkrankung und der daraus erwachsenden Folgen findet man alle Uebergänge von den frischen Formen der allgemeinen Syphilis angefangen bis zu den ausgebreitetsten Gewebszerstörungen. Im äusseren Gehörgang kommen Condylome und Geschwüre gleichzeitig mit syphilitischen Affectionen an anderen Körperstellen vor, seltener gummöse Neubildungen. Hessler[1]) beobachtete ein Gumma der Ohrmuschel, das zu partieller Nekrose des Ohrknorpels führte, während am übrigen Körper zu dieser Zeit keine specifisch syphilitischen Erkrankungen nachzuweisen waren. Von Pollak[2]) wird eine ausgebreitete gummöse Neubildung am Warzenfortsatze eines seit 10 Jahren mit Syphilis inficirten Individuums mitgetheilt, wobei sich eine starke Entzündung und Eiterung in der Paukenhöhle einstellte.

Nach Gruber[3]) kommen auch papulöse Syphilide am Trommelfell vor, die zu Geschwüren an demselben und zu Perforation

---

1) Dieses Archiv. Bd. XX. S. 242.
2) Allgemeine Wiener med. Zeitschrift. 1881. Nr. 20.
3) Ueber Syphilis des Gehörorgans. Wien. med. Presse. 1870. Nr. 1—6.

führen. Ich hatte bis jetzt nur ein einziges Mal ein auf das Trommelfell beschränktes syphilitisches Geschwür beobachten können. Es heilte rasch, ohne dass es zur Perforation kam. Bezüglich der Behandlung möchte ich hier nur kurz bemerken, dass neben einer allgemeinen antisyphilitischen Cur auch das betreffende Ohrenleiden direct in Angriff genommen werden musste.

Häufiger als an den äusseren Ohrtheilen und im Gehörgang finden sich syphilitische Erkrankungen in der Paukenhöhle. Diese werden oft durch Entzündungen und Geschwüre im Nasenrachenraume hervorgerufen und führen, wie aus zahlreichen in der Literatur mitgetheilten Beobachtungen zu ersehen ist, zu Eiterungsprocessen mit Zerstörung des Trommelfells, selbst zu Caries, Thrombose und Meningitis, bieten jedoch in ihrem klinischen Verlaufe gewöhnlich keine anderen Erscheinungen dar, als die nicht specifischen Eiterungsprocesse. Der Verlauf ist manchmal ein äusserst rapider, manchmal aber ein ungemein langwieriger, auf viele Jahre sich erstreckend. Eine andere Art der syphilitischen Paukenhöhlenerkrankung, die klinisch fast in derselben Weise wie der chronische Paukenhöhlenkatarrh und die sogenannte Sklerose der Paukenhöhle verläuft, zeichnet sich weniger durch die Tendenz zu Zerstörung der Gewebe aus, als vielmehr durch die Neigung zu Gewebshyperplasie an den Weichtheilen und am Knochen des Schläfenbeins. Gruber (l. c.) beobachtete neben der Hypertrophie der Paukenschleimhaut auch Knochenneubildung am Hammer, besonders am Manubrium desselben, ferner Knochenauswüchse in der Paukenhöhle und in der knöchernen Tuba Eustachii.

Bei der Untersuchung syphilitischer Ohraffectionen finden wir daher in dem einen Falle eine mehr oder weniger starke Eiterung aus dem Ohre, einen Defect am Trommelfell, Hyperämie und Wulstung der Paukenschleimhaut, in dem anderen Falle keine Eiterung, ein gut erhaltenes Trommelfell mit lebhaftem Glanze, Gefässinjection, zuweilen dünn und durchsichtig, zuweilen verdickt. Manchmal sieht man durch das Trommelfell bernsteingelbes seröses Exsudat hindurchschimmern, oder es lässt sich bei weissgrauer Trübung und Verdickung des Trommelfells durch den Katheter die Anwesenheit von Exsudat nachweisen. — v. Tröltsch[1]) beobachtete öfters, dass bei Männern in den mittleren Jahren, die bereits längere Zeit hindurch an chronischem

1) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 1881. S. 281.

Paukenhöhlenkatarrh litten, mit dem Auftreten specifischer, syphilitischer Ulcerationen an der Pharynxschleimhaut sehr rasch sich eine heftige acute Entzündung in der Paukenhöhle einstellte. In einem weiter vorgeschrittenen Stadium, wenn bereits die Hörfähigkeit in hohem Grade und rapide abgenommen hat, kommt es zur Fixirung der Gehörknöchelchen durch geschrumpftes Bindegewebe, auch zu knöcherner Verwachsung der Fussplatte des Steigbügels im ovalen Fenster und zu bedeutender Gewebsverdickung in der Nische zum runden Fenster.

Ein wichtiger Sectionsbericht über Syphilis der Paukenhöhle, worin die eben geschilderten Veränderungen gut illustrirt sind, wurde von Voltolini[1]) mitgetheilt. Das Trommelfell zeigte in diesem Falle keine krankhaften Veränderungen, es war noch von normalem Glanze, aber in der Paukenhöhle, besonders am Promontorium, in der Nische des runden Fensters und in dem ovalen Fenster war starke Hyperämie mit Schwellung der Schleimhaut vorhanden, so dass dadurch die Beweglichkeit der Fussplatte des Steigbügels nahezu aufgehoben war. Auch das Periost und der Knochen selbst zeigten sich in der Umgebung der Fenestra ovalis stark geröthet und verdickt; diese Verdickung des Knochens selbst erstreckte sich vom inneren, dem vestibularen Rande des ovalen Fensters bis zum Eingang in die Schnecke.

Eine ähnliche Beobachtung wird von Schwartze[2]) mitgetheilt, wo es sich auch wahrscheinlich um allgemeine Syphilis mit Betheiligung des Gehörorgans handelte. Obwohl dieser Fall nach Ansicht Schwartze's nicht ohne allen Zweifel als specifisch syphilitisch anzunehmen ist, so möchte ich doch, da viele Punkte für Syphilis sprechen, einige Befunde aus dieser Beobachtung, die mit unserem ohne Zweifel als syphilitisch constatirten Fall von Paukenhöhlenerkrankung in mancher Beziehung übereinstimmt, anführen.

Das Trommelfell erschien hier weisslich getrübt, verdickt, stark eingezogen — also Veränderungen, wie man sie so häufig bei dem chronischen Katarrh mit und ohne Exsudatansammlung, sowie bei der sogenannten Sklerose der Paukenhöhle findet. — Die Section ergab ausser der erwähnten Veränderung am Trommelfell eine mässige Schwellung und Gefässinjection der Pauken-

1) Sectionsergebnisse bei Schwerhörigen und Taubstummen. Virchow's Archiv. Bd. XXVII. S. 159.

2) Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Ohres. Dieses Archiv. Bd. IV. S. 251.

schleimhaut, ferner Synostose des Steigbügels, dessen Fussplatte nach innen gedrückt erschien. Vom Vorhofe aus, dessen Räumlichkeit sich enger als normal erwies, konnte man eine wallartige Knochenneubildung am Rande des ovalen Fensters erkennen, die sich durch ihre weisse Farbe deutlich von dem übrigen Knochen unterschied und besonders nach vorne zu an Stärke zunahm.

Derartige, zu Synostose des Steigbügels führende Knochenverdickungen finden sich, wie schon von Toynbee mitgetheilt wurde, nicht selten in der Umgebung des ovalen Fensters, ohne dass dem Entzündungsprocesse in der Paukenhöhle eine allgemeine syphilitische Erkrankung zu Grunde liegt. Nur die rapide Abnahme des Gehörvermögens und das frühzeitige Schwinden der Kopfknochenleitung lassen selbst bei Mangel anderer in die Augen springender Kennzeichen die syphilitische Natur des Paukenhöhlenprocesses mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthen. Bezüglich der Betheiligung der Paukenhöhle bei constitutioneller Syphilis berichtet Schwartze (l. c.) ferner noch über hartnäckige Katarrhe mit Ansammlung von zäh-schleimigem, goldgelbem Exsudate in der Paukenhöhle. Nachdem bei diesen Katarrhen durch interne Behandlung allein, sowie durch Luftdouche und Salmiakdämpfe in die Tuba Eustach. kein befriedigendes Resultat erzielt werden konnte, führte die Paracentese des Trommelfells zu definitiver Heilung. v. Tröltsch[1]) beobachtete bei constitutioneller Syphilis gleichfalls exsudative Mittelohrentzündung ohne Perforation des Trommelfells. In der Paukenhöhle fand sich jedoch kein seröses Exsudat, sondern eingedickter Eiter mit eigenthümlich gestalteten Zellen an der sehr stark verdickten und mehrere Lagen darstellenden Paukenschleimhaut. Auch über Anhäufung von Kernen und Fettmolekülen in den Wandungen der Paukenhöhlengefässe wird berichtet.

Die pathologischen Veränderungen in der Paukenhöhle, worüber ich in Folgendem kurz berichten möchte, beziehen sich auf einen Fall, der längere Zeit hindurch in der otiatrischen Poliklinik von mir beobachtet wurde, später durch Selbstmord endete und zur Section kam. Der betreffende Patient, ein Hausbursche von 29 Jahren, litt in den Jahren 1887—1888 wiederholt an heftigen Schmerzen in der Tiefe des Ohres, zeitweise auch an mässiger Schwerhörigkeit. Die Untersuchung ergab eine diffuse Röthe des Trommelfells und am Rande desselben lebhafte Gefässinjection

1) Anatomische Beiträge zur Ohrenheilkunde. Dies. Arch. Bd. VI. S. 57.

Die charakteristischen dunklen bogenförmigen Linien in der vorderen und hinteren Partie des Trommelfells, sowie die bernsteingelbe Färbung desselben im unteren Abschnitte liessen leicht ein seröses Exsudat in der Paukenhöhle erkennen.

Nach der Paracentese des Trommelfells verschwanden die Beschwerden rasch wieder und der Patient liess sich Monate lang nicht mehr sehen. Gleichzeitig während der Behandlung in der otiatrischen Poliklinik wurde der Patient auch durch Herrn Dr. Seifert poliklinisch wegen syphilitischer Geschwüre im Nasenrachenraume behandelt, ferner musste sich derselbe einer längeren Allgemeinbehandlung in der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten unterziehen.

Aus der umfangreichen Krankengeschichte, die während der zweimaligen Anwesenheit des Patienten in der Klinik für syphilitische Krankheiten über den Gang der allgemeinen Erkrankung sehr eingehend Aufschluss ertheilt, möchte ich nur einige Punkte anführen, die zur näheren Erläuterung und genaueren Beurtheilung unseres Falles nothwendig sind.

Zum ersten Male trat der Patient am 3. Februar 1887 in das Spital und gab über den Beginn und Verlauf seiner Krankheit an, dass einige Tage nach der ersten Infection im Juli 1884 an der Eichel ein centimetergrosses Geschwür entstanden sei, wodurch auch das Frenulum praeputii zerstört wurde.

Im September 1884 erwarb sich Patient einen Tripper, Anfang 1885 entstand ein geringer Ausschlag am Körper, der bald wieder von selbst verschwand.

Im October 1885 stellten sich Schlingbeschwerden ein, zugleich zeigten sich rothe Flecken am Körper und vereinzelte Pusteln. Nach einer Behandlung mit 40 Inunctionen ausserhalb des Spitals trat Heilung ein. Schon im Januar 1886 stellte sich wieder ein Ausschlag auf dem Kopfe, im Gesichte und später am ganzen Körper ein. Während der nun folgenden Jodkalibehandlung und weiteren Schmiercur bekam der Patient eine Nebenhodenentzündung und wurde nach einiger Zeit aus der ärztlichen Behandlung wieder als geheilt entlassen.

Die Syphilis machte jedoch weitere Fortschritte und bereits im Sommer 1886 traten starke Kehlkopfbeschwerden, ferner Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Nase hinzu. Anfangs Januar 1887 bildeten sich am Kopfe und diffus über den ganzen Körper Knoten, die eitrig zerfielen und an der Oberfläche Krusten bildeten, auch stiess sich ein Stückchen Knochen vom Nasen-

septum ab. Der Patient sah sich nun veranlasst, in die Klinik für Syphilitische des Juliusspitals einzutreten, wo derselbe eine Jodkaliumcur durchmachte, die sehr gut vertragen wurde. Die syphilitischen Geschwüre heilten unter dem Quecksilbermull und dem Emplastr. salicyl. saponat., auch das Allgemeinbefinden besserte sich, so dass der Patient bereits nach 3 Wochen aus dem Spitale entlassen werden konnte. Um diese Zeit wurde derselbe auch zuerst von Ohrbeschwerden befallen und dann wiederholt, wie oben mitgetheilt, wegen Exsudatansammlung in der Paukenhöhle von mir in der otiatrischen Universitäts-Poliklinik behandelt. Fünf Monate später, im Juli 1887, musste er jedoch schon wieder das Spital aufsuchen. Es hatten sich unterdessen starke Kopfschmerzen, besonders bei Nacht, eingestellt, auch war eine Perforation des Gaumens und des Septum narium hinzugetreten.

Nach einer 5 wöchentlichen Behandlung mit progressiv steigenden Dosen von Jodkali besserte sich das Allgemeinbefinden wesentlich, so dass der Patient das Spital im August 1887 wieder verliess.

In der otiatrischen Poliklinik wurde derselbe noch ab und zu behandelt, jedoch stellten sich ausser dem oben erwähnten Befunde, wie wir ihn auch ohne Syphilis oft bei einfachen katarrhalischen Paukenhöhlenentzündungen finden, keine weiteren auffallenden Erscheinungen ein. Im April 1888 erhielt ich die Mittheilung, dass sich der Patient ertränkt habe.

Leider war es nicht möglich, eine vollständige Section vorzunehmen, nur mit Mühe gelang es mir, die Schläfenbeine zu erhalten.

Bei der Untersuchung des Schläfenbeins fand sich in der Paukenhöhle beiderseits eine geringe Menge blutig wässrigen Exsudats und eine mässige Gefässinjection am Promontorium, während das Trommelfell keine auffallenden Veränderungen zeigte.

Um die Paukenschleimhaut zu weiterer, mikroskopischer Untersuchung verwerthen zu können, wurde dieselbe im Zusammenhange mit einer schmalen Knochenschichte der inneren Paukenhöhlenwand durch eine feine Laubsäge abgetragen, in der üblichen Weise gehärtet, entkalkt und in Paraffin eingebettet.

Trotzdem die Leiche mehrere Tage im Wasser gelegen hatte und die Präparate daher nicht mehr die gewünschte Frische erwarten liessen, so zeigten sich die Gewebe dennoch sehr gut erhalten und an mehreren Stellen der Paukenhöhle war sogar noch das Flimmerepithel sehr gut zu sehen.

Schon bei flüchtiger Betrachtung mit schwacher Vergrösserung zeigten sich an den Gefässen der Paukenschleimhaut und am darunterliegenden Knochen solche pathologische Veränderungen, wie sie den specifisch syphilitischen Erkrankungen zukommen. Es fehlten jedoch, wie aus der während des Lebens wiederholt constatirten, nicht hochgradigen Schwerhörigkeit und der mässigen Ansammlung eines serösen Exsudates in der Paukenhöhle zu erwarten war, ausgebreitete Zerstörungen, wie sie von Moos und Steinbrügge[1]) im Gefolge von tertiärer Syphilis am Schläfenbein beobachtet wurden. Die Schleimhaut fand sich nur an manchen Stellen und nur in mässigem Grade, an anderen gar nicht verdickt und zeigte in den oberen Partien ein mehr lockeres, in den tieferen, dem Knochen aufliegenden Stellen ein strafferes Gefüge. Die Gefässe waren umgeben von einem aus kleinen Zellen bestehenden breiten Hof, der bei der angewandten Färbung der Präparate mit Pikrocarmin sehr schön roth gefärbt erschien und überaus deutlich hervortrat. Dieses ausgebreitete, concentrisch die ganze Gefässwand durchdringende kleinzellige Infiltrat fand sich sowohl an grösseren, als auch an den kleinsten Gefässstämmchen. Ausserdem zeigten sich auch degenerative Vorgänge an den Endothelien, Fettkörnchen in den Zellen und Pigment in grosser Menge. An den grösseren Arterienstämmchen auf dem Promontorium, die von Nervenästchen begleitet werden und mit denselben in einer bindegewebigen Scheide eingeschlossen sind, liess sich neben dem perivasculären Infiltrate auch eine bedeutende Verengerung des Lumens constatiren, die sich durch Wucherung der Intima infolge einer Endarteriitis syphilitic. ausgebildet hatte. Es handelt sich hier jedenfalls um denselben Process der Gefässerkrankung, wie er von Heubner[2]) zuerst an den Arterien der Pia mater bei Syphilis nachgewiesen wurde. Sowohl an der Intima, als auch an der Adventitia dieser Gefässe zeigte sich eine Entzündung, die allmählich zu bedeutender Verengerung bis zur vollständigen Obliteration führte. Während in den frischen Stadien dieser Gefässerkrankung noch ein zahlreiches Infiltrat alle Gefässhäute einnimmt, werden in späteren

1) Ueber histologische Veränderungen in den Weichtheilen und im knöchernen Gerüste beider Felsenbeine eines tertiär Syphilitischen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIV. S. 200.

2) Die luetische Erkrankung der Hirnarterien. Leipzig 1874; ferner Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Bd. II. S. 65.

Stadien die Zellen spärlicher, und es bildet sich eine an Dicke mehr und mehr zunehmende Bindegewebslage, die das Lumen des Gefässes vollkommen abschliessen und auf diese Weise zu Obliteration einer grösseren Gefässstrecke führen kann. Ohne Zweifel ist auch die wiederholte Ansammlung eines serösen Exsudates in der Paukenhöhle in unserem Falle auf die erwähnten Gefässveränderungen zurückzuführen, die zu Circulations- und Ernährungsstörungen in der Paukenhöhlenschleimhaut Veranlassung geben musste.

Eine weitere für Syphilis charakteristische Veränderung zeigte sich in den tiefen periostalen Schichten der Paukenhöhlenschleimhaut. Hier liessen sich auf dem Promontorium eigenthümliche, linsenförmige Knochenbildungen unterscheiden, die sich von dem übrigen Knochen der inneren Paukenhöhlenwand scharf abgrenzten und unter sich, 2 bis 3 aufeinanderfolgend, durch Perioststreifen rosenkranzähnlich verbunden waren. Es liegt hier jedenfalls eine eigenthümliche Form von syphilitischer periostaler Erkrankung vor, ähnlich der syphilitischen Periostitis an der Tibia oder Clavicula. Auch an dem Promontorium erfolgte bei diesen linsenförmigen Periostverdickungen später eine Verknöcherung.

Besonders auffallend erschien mir noch, dass gerade an den Stellen, wo sich diese linsenförmigen Knochenneubildungen fanden, auch die zellige Infiltration der Gefässe an der darüberliegenden oberen Schleimhautschicht am stärksten vertreten war.

Dieselben linsenförmigen Auflagerungen, wie am Promontorium, fand ich auch in einigen Havers'schen Kanälen, jedoch in kleinerem Maassstabe, ferner noch kleinzellige Infiltration und Ansammlung von Pigment über längere Strecken der Havers'schen Kanäle sich ausdehnend, ausserdem noch neugebildetes Bindegewebe und eine grössere Anzahl ovaler und runder Zellen. Wir haben hier nach Rindfleisch[1]) unzweifelhaft eine typische Knochenerkrankung der constitutionellen Syphilis vor uns. Den Ausgang bildet die Erkrankung der Gefässe des Periosts, und zwar hauptsächlich an den Stellen, wo sie in die Oberfläche des Knochens eindringen. Hier kommt es dann, wie wir eben gesehen haben, infolge ossificirender Periostitis zu mehr einseitiger Auftreibung des Knochens.

An dem ovalen und runden Fenster, sowie an der Fussplatte des Steigbügels, wo die oben erwähnten Autoren bedeutende

---

1) Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. 1886. S. 723.

pathologische Veränderungen gefunden hatten, konnte ich weder Knochenneubildung, noch Verdickung des Periosts nachweisen. Die kleinzellige Infiltration der Gefässe, die Perivasculitis, war jedoch auch hier zu finden, und besonders in der Nische des runden Fensters zeigten sich zahlreiche Gefässe auf längere Strecken hinaus von einem breiten Hofe Rundzellen umgeben.

An den grösseren und kleineren Höhlenbildungen im Knochen der inneren Paukenhöhlenwand liess sich der Zusammenhang mit den stark veränderten Gefässen deutlich erkennen, auch die in diese Hohlräume führenden Gefässe sind mit Pigmentkörnchen erfüllt, erscheinen stellenweise ganz obliterirt und enden zuletzt in einem mit körnigem Detritus erfüllten Hohlraume, wo infolge der Ernährungsstörungen die Knochensubstanz allmählich zum Schwunde gebracht wurde.

In dem von Moos und Steinbrügge (l. c.) beobachteten Falle zeigte sich das Periost am Promontorium sehr stark verdickt, stellenweise sogar bis zu 0,7 Mm. und mit Hohlräumen, deren Form und Bau an Drüsen erinnerte, durchsetzt. An manchen Stellen drang dasselbe tief in die Knochen ein und verursachte tiefe Buchten; auch fanden sich darin grössere und kleinere Knochenstückchen von normaler Structur eingebettet, die gleichsam von der inneren Paukenhöhlenwand abgeschnürt und dann durch wucherndes Bindegewebe immer weiter von der Oberfläche des Knochens entfernt wurden.

Auch in unserem Falle konnten an mehreren Stellen des Promontoriums derartige abgeschnürte Knochenstückchen nachgewiesen werden, welche genau dieselbe Form darboten, wie die in der erwähnten Arbeit von Moos und Steinbrügge in Fig. 3a k abgebildeten.

Die bedeutenden Wucherungen und Zerstörungen in der Paukenhöhle, an den Weichtheilen sowohl als auch an dem Knochen, sind in dem eben erwähnten Falle jedenfalls als Erscheinungen eines Zerfalles einer gummösen Neubildung anzusehen, während in unserem Falle die auffallende Veränderung an den Gefässen, die Vasculitis und Perivasculitis, sowie die minimalen linsenförmigen periostalen Knochenneubildungen einem früheren Stadium der syphilitischen Paukenhöhlenerkrankung zukommen.

Eine grössere Aehnlichkeit besitzt unser Fall mit den oben erwähnten Beobachtungen von Voltolini und Schwartze, welche eine circumscripte, bereits makroskopisch durch hellere Färbung auffallende Knochenneubildung am ovalen Fenster, an

der Fussplatte des Steigbügels und an der lateralen Vorhofswand nachgewiesen haben, während an den übrigen Theilen der Paukenhöhle ausser den Erscheinungen der chronischen katarrhalischen Entzündung keine auffallenden Veränderungen und Zerstörungen der Gewebe vorhanden waren.

In klinischer Beziehung sind in unserem Falle auch die Otalgien bemerkenswerth, welche den Patienten öfters veranlassten, die Poliklinik aufzusuchen. Dieselben finden ihre Erklärung in der Erkrankung des Periosts und der Gefässalterationen in der Paukenhöhle und werden bei constitutioneller Syphilis häufig beobachtet, ohne dass zu dieser Zeit das Gehörvermögen bedeutend alterirt ist, oder durch die Untersuchung Veränderungen am Trommelfell und in der Paukenhöhle nachzuweisen sind. In einem späteren Stadium gesellen sich dann, ohne Zweifel durch die Ernährungsstörungen in der Paukenschleimhaut veranlasst, Exsudation, Hyperämie und noch schwerere Erkrankungen der Schleimhaut sowohl, wie des Knochengewebes hinzu. Man wird daher bei langwierigen Otalgien in manchem Falle auch seine Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit einer syphilitischen Erkrankung zu richten haben und nach weiteren Zeichen und Beweisen für Feststellung der Diagnose forschen.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. (G. IV, 3, KT, gH.)

a Schleimhaut der Paukenhöhle am Promontorium.
b Knochen am Promontorium.
c Kleinzellige Infiltration um die bindegewebige Scheide, welche grössere Nervenästchen, Arterie und Vene am Promontorium einschliesst.
d Arterie, deren Lumen bedeutend verengt ist.
e Ganglienzellen im Nervenästchen.
f Kleinzelliges Infiltrat um die kleineren Gefässe der Paukenschleimhaut.
g Linsenförmige Wucherungen des Periosts, Periostitis ossificans syphilitica.

Figur 2. (G. IV, 3, KT, gH.)

a Schleimhaut der Paukenhöhle am Promontorium.
b Knochen am Promontorium.
c Pathologische Hohlräume im Knochen.
d Linsenförmige Wucherungen des Periosts, Periostitis ossificans syphilitica, durch Perioststreifen rosenkranzähnlich mit einander verbunden.
e Zellige Infiltration der Gefässwände.
f Pigmentkörner in einem Havers'schen Kanale.

Figur 3. (G. VII, 2, KT, gH.)

a Knochensubstanz.
b Havers'scher Kanal.
c Spindelförmige Knochenneubildung.
d Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen.
e Grössere und kleinere Zellen mit körnigem Inhalte.

Figur 4. (G. IV, 3, KT, gH.)

a Schleimhaut der Paukenhöhle.
b Knochen der Paukenhöhle.
c Hohlräume im Knochen, zum Theil mit der Paukenhöhle zusammenhängend, mit faserigem Bindegewebe und Detritus angefüllt.
d Havers'sche Kanälchen mit Pigmentkörnchen erfüllt, im weiteren Verlaufe buchtig erweitert, in die Hohlräume sich verlierend.

XII.

Das Ohr des Verbrechers.

Von

Dr. Giuseppe Gradenigo,

Docent der Ohrenheilkunde in Turin.

(Von der Redaction übernommen am 17. April 1889.)

Auf gefällige Aufforderung des Herrn Prof. Lombroso habe ich eine Reihe von Untersuchungen über das Gehörorgan der Verbrecher angestellt. Das Material zur Beobachtung lieferten mir 110 gesunde Häftlinge und zwar 82 Männer (von denen 40 angeborene und 42 Gelegenheitsverbrecher) und 28 Weiber.

Zweck meiner Untersuchungen war, für jeden einzelnen Fall die Hörschärfe und die Diagnose über den Sitz von eventuellen Läsionen festzustellen.

Die Hörstärke wurde mittelst 4 verschiedener Schallquellen gemessen, d. h. eine Uhr mit starkem Schlag (mittlere Perceptionsdistanz 5 Meter), eine Uhr mit schwächerem Schlag (mittlere Perceptionsdistanz 3 1/2 Meter), Flüsterstimme (kleine Zahlen unter 100 und Wörter aus der gewöhnlichen Umgangssprache), ein Akumeter von Politzer (mittlere Perceptionsdistanz 15 Meter).

In allen Fällen wurde die objective Untersuchung des Trommelfells und der Nasenrachenhöhle vorgenommen. Die eventuell vorhandenen Ohrenschmalzmassen wurden vor der Vornahme der functionellen Prüfung entfernt. Wenn man Functionsstörungen constatiren konnte, so bestimmte ich ihren Sitz mittelst des Diapason, des Galton'schen Pfeifchens u. s. w.

Hiernach folgen die hauptsächlichsten von mir erhaltenen Resultate; die Detailzahlen sind aus der beigefügten graphischen Darstellung ersichtlich.

Männliche Verbrecher. — Von 82 männlichen Verbrechern war bei 55 die Hörschärfe auf einem oder beiden Ohren kleiner als das Normalmittel (67: 3 pro mille) und zwar nach dem Alter:

Von 15—20 Jahren	7 Kranke auf	13 =	53,8	Proc.
„ 20—30 „	21 „ „	33 =	63,6	„
„ 30—40 „	10 „ „	17 =	58,8	„
„ 40—60 „	17 „ „	19 =	89,5	„

Wenn man zwischen angeborenen und Gelegenheitsverbrechern einen Unterschied macht, so bekommt man fast die gleichen Krankenverhältnisse, wenn man nämlich von einer grösseren Anzahl Kranken bei den angeborenen Verbrechern im Alter vom 20 bis 30 Jahren absieht. Hier die ziffernmässigen Daten:

Angeborene Verbrecher (29 Kranke auf 40 = 72,5 Proc.)

Von 14—20 Jahren	3 Kranke auf	6 =	50	Proc.
„ 20—30 „	13 „ „	17 =	76	„
„ 30—40 „	4 „ „	7 =	57	„
„ 40—60 „	3 „ „	10 =	90	„

Gelegenheitsverbrecher (26 Kranke auf 42 = 62 Proc.).

Von 14—20 Jahren	4 Kranke auf	7 =	57	Proc.
„ 20—30 „	8 „ „	16 =	50	„
„ 30—40 „	6 „ „	10 =	60	„
„ 40—60 „	8 „ „	9 =	88	„

Die verschiedenen bei den Verbrechern angetroffenen Affectionen können wie folgt gruppirt werden:

	Angeborene, Verbrecher	Gelegenheits-Verbrecher
Otitis media catarrhalis (exsudirende und trockene) und Tuberculose	9	10
Otitis media purulenta und deren Ausgänge (Perforation, Flecke, Narben)	3	3
Otitis interna professionalis (Kesselschmiede, Schlosser, Mechaniker)	2	3
Otitis interna ex infectione	3	2
Otitis interna und media von senilem Charakter	4	3
Senile Otitis, vorwiegend interna	3	1
Nicht genauer localisirbare Dysacusis mit den Anzeichen einer beginnenden Involution des Organs	5	4
	29	26

In beiden Kategorien der männlichen Verbrecher waren die Affectionen des schallleitenden Apparates vorwiegender bei den Individuen unter 30 Jahren und die Erkrankungen des Perceptionsapparates bei jenen über 30 Jahren.

Im Alter von 20 bis 30 Jahren sind die Erkrankungen des Mittelohres thatsächlich fast doppelt so häufig, als jene des inneren Ohres; über 40 Jahren kehrt sich dieses Verhältniss um. Im Ganzen genommen finden sich die Affectionen des Mittelohres

fast doppelt so häufig, als jene des inneren Ohres und 4 n
so oft, als die gemischten Formen (Transmission und Perceptio
apparat) und die nicht genauer localisirbaren Dysakusien.

Die Hörschärfe war unter 1 Meter für die Flüsterstimme b

	Angeborenen Verbrechern,	Gelegenheitsverbrech
Affectionen des schallleitenden Apparates . . .	3 mal auf 12 (25 %),	4 mal auf 13 (30
Affectionen des Perceptionsapparates	9 „ „ 17 (52 %),	8 „ „ 13 (61

Es fanden sich ferner sowohl bei den angeborenen als b
den Gelegenheitsverbrechern je 2 ganz taube Ohren.

Die Mittelohrentzündungen fanden sich bei den

angeboren. Verbrechern	7 einseitig	4 rechts
		3 links
	5 beiderseitig	Hörschärfe rechts = links be
		rechts $>$ links bei . .
Gelegenheitsverbrechern	6 einseitig	3 rechts
		3 links
	7 beiderseitig	rechts = links bei . .
		rechts Hörschärfe $>$ links bei
		rechts „ $<$ links bei

Die Entzündungen des inneren Ohres waren sämmtlich
lateral; die Hörschärfe war bei den

	angeborenen Verbrechern,	Gelegenheitsverbrechern
rechts = links bei	5	1
„ $>$ „ „	9	6
„ $<$ „ „	3	3
	17	13

Die Hörschärfe war somit bei den bilateralen Erkrankung
häufiger rechts besser als links.

Weibliche Verbrecher. — Von 28 Weibern hatten
(53 : 5 Proc.) eine schwächere Hörschärfe als das Normalmit
und zwar fanden sich:

von 14—20 Jahren	3 Kranke	auf	9 =	33 Proc.
„ 20—30 „	7 „	„	13 =	53 „
„ 30—40 „	3 „	„	6 =	50 „

Die verschiedenen angetroffenen Affectionen können wie fo
zusammengefasst werden:

Otitis media catarrhalis (trockene und exsudative) und Tubenstenose	6
Otitis media purulenta und deren Ausgänge	3
Otitis senilis, vorwiegend interna	2
Nicht genauer localisirbare Dysacusis mit den Anzeichen einer beginnenden Involution des Organs	4
	15

Bei den Weibern sind somit bis zu 40 Jahren vorwiegend die Affectionen des Mittelohres.

Bei 4 weiblichen Verbrechern (von 14 bis 20 Jahren) konnte ich für die Uhr eine weit über das Mittel ragende Hörschärfe ($^{15}/_{5}$, $^{17}/_{5}$) constatiren, bei 3 bilateral, bei 1 rechts.

Die Hörschärfe für Flüsterstimme war bei den 9 Mittelohrentzündungen nur 2 mal (22 Proc.) geringer als 1 Meter und betrug 50 Cm. in den 2 Fällen von seniler Otitis interna.

Die Mittelohrentzündungen waren:

3 beiderseitig	Hörschärfe	rechts	$=$	links	0
	„	„	$>$	„	1
	„	„	$<$	„	2
6 einseitig	rechts 2				
	links 4				

Die Entzündungen des inneren Ohres und die Dysakusien waren beiderseitig und mit einer für beide Ohren fast gleichen Hörschärfe.

Wie verhält sich die Hörschärfe bei den normalen Individuen?

Es fehlen hierüber noch weitläufigere Statistiken, und die wir besitzen, beziehen sich nur auf Schulkinder von unter 15 Jahren. Die Autoren (Weil[1]) Sexton[2]) Bezold[3]) Schmiegelow[4]) Géllé[5])) stimmen darin überein, für das erwähnte Alter ein percentuelles Mittel der Abnahme der Hörkraft festzustellen, welches zwischen 22 und 25 Proc. schwankt. Weil hat ferner erkannt, dass die Häufigkeit der Gehörsalterationen mit dem Alter zunimmt.

Ueber die Frequenz der Ohrenkrankheiten bei Erwachsenen lässt sich schwer ein Urtheil bilden. Jeder Ohrenarzt muss sich jedoch der Meinung Tröltsch's[6]) anschliessen, wonach von drei Männern zwischen 20 und 50 Jahren einer wenigstens auf einem Ohre gewiss nicht vollkommen hört (somit 33 Proc.). Bürkner[7]) sagt, dass man es gar nicht glaubt, wie sehr man manchmal suchen muss, um den Studenten ein normales Trommelfell zeigen zu können.

---

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XI, 2. S. 106.
2) Circularis of information of the Bureau of Education. Washington 1881. No. 5.
3) Aerztl. Intelligenzblatt. 1885. S. 15.
4) Hospitals-Tidende. 3. R. IV. No. 45—46.
5) Précis des maladies de l'oreille.
6) Lehrbuch. 7. Aufl. S. 8. 1881.
7) Dieses Archiv. 1883. S. 80.

Die von Bielakow[1]) an 100 Mördern und 100 Soldaten angestellten Untersuchungen betreffs der Hörschärfe haben nur einen relativen Werth, da sie mit einer sehr unvollständigen Methode durchgeführt wurden; andererseits erlaubt es nicht der Altersunterschied, in dieser Richtung die Verbrecher mit den Soldaten zu vergleichen. Allenfalls hätte dieser Autor bei den Soldaten eine Abnahme der Hörkraft in 25—30 Proc. der Fälle, bei den Verbrechern eine solche in 69—78 Proc. der Fälle festgestellt.

Schon besser vergleichbar mit den bei den Verbrechern gefundenen Zahlen, sind diejenigen, welche ich bezüglich der Frequenz der Ohrenkrankheiten bei 69 Individuen beider Geschlechter verschiedenen Alters und vorwiegend den niederen Klassen der Gesellschaft angehörend erhalten habe, wenngleich das Verhältniss, welches sich auf die weiblichen Individuen bezieht, bei der beschränkten Anzahl von Beobachtungen meiner Ansicht nach nicht ohne Reserve verallgemeinert werden darf.

Von 47 Männern im Alter von 14 bis 80 Jahren besassen 21 (44:6 Proc.) keine normale Gehörschärfe und nahm die Frequenz der Erkrankungen mit dem Alter wie folgt zu:

von	14—20	Jahren	kein	Kranker	auf	6	= —	Proc.
=	20—40	=	9	Kranke	=	26	= 34	=
=	40—60	=	6	=	=	8	= 75	=
=	60—80	=	6	=	=	7	= 86	=

Von 22 Weibern im Alter von 15—60 Jahren boten 5 (22 Proc.) eine Abnahme der Hörschärfe dar und zwar:

von	15—20	Jahren	kein	Kranker	auf	4	= —	Proc.
=	20—40	=	3	Kranke	=	13	= 23	=
=	40—60	=	2	=	=	5	= 40	=

Die von mir bei sämmtlichen 69 Individuen angetroffenen Affectionen können folgendermaassen gruppirt werden:

Otitis media (catarrh. und purulenta)	11	Fälle
= = und interna	3	=
Professionelle oder durch Infection entstandene Otitis interna	4	=
Senile Otitis (vorwiegend interna)	8	=
Zusammen	26	Fälle

Aus meinen Beobachtungen geht hervor, dass sich bei Verbrechern im Allgemeinen eine Frequenz der Ohrenkrankheiten über das Normalmittel hinaus zeigt.

1) Citat aus Lombrosio's „L'uomo delinquente".

Wie erklärt sich diese Thatsache? Diese Frequenz muss vor Allem ohne Zweifel mit den ungünstigen hygienischen Verhältnissen in Beziehung gebracht werden, in welchen die Verbrecher in- und ausserhalb des Kerkers leben, mit ihrer Lebensweise, den Lastern und Gewohnheiten, wodurch sie den Wirkungen der Krankheitsursachen, welche eine Ohrenkrankheit hervorzurufen und zu unterhalten geeignet erscheinen, weit mehr ausgesetzt sind, als die normalen Menschen. Ich erinnere hierbei daran, dass in den Ohrenstatistiken die Nasen-Rachenerkrankungen (welche ich bei den Verbrechern, durch die Gewohnheit des Tabakrauchens und -Kauens hervorgerufen, sehr häufig angetroffen habe) als pathogene Ursache der Ohrenkrankheiten in 33—40 Proc., Rheumatismus in 15 Proc. der Fälle figuriren. Als hauptsächlichste pathogene Momente reihen sich hieran noch Syphilis, Scrophulose, Tuberculose, Heredität, ferner der Einfluss gewisser Beschäftigungen, häufige Kopfwunden u. s. w.

Man kann jedoch fragen, ob man bei den Verbrechern ausser den erwähnten Krankheitsursachen eine Abnahme der Widerstandsfähigkeit, eine angeborene Schwäche des Gehörorgans von degenerativem Charakter annehmen muss, welche die Entwicklung der Krankheit begünstigt.

Die von mir gesammelten Daten erlauben mir nicht, auf diese Frage zu antworten; ich will jedoch erwähnen, dass zu Gunsten dieser Hypothese die Thatsache zu sprechen scheint, dass ich oft und zwar in den von mir als nicht genauer localisirbare Dysacusis bezeichneten Fällen bei Verbrechern im Alter 25—30 Jahren Gehörorgane mit markirten functionellen Anzeichen von seniler Degeneration oder Involution angetroffen habe, wie sie etwa das Ohr eines gesunden Sechzigjährigen darbieten hätte können.

Aus den Untersuchungen des geschätzten Collegen Dr. Ottolenghi geht hervor, dass bei den Verbrechern ausser dem Ohr auch die anderen specifischen Sinne mit Ausnahme des Gesichts gewöhnlich abgestumpft sind; es ist jedoch interessant, zu constatiren, dass nach meinen Beobachtungen kein constantes Verhältniss besteht zwischen der Stumpfheit des Tastsinns, des Geschmacks und des Geruchs einerseits und der Abnahme des Gehörs andererseits.

Was die von mir bei den Verbrechern angetroffenen Anomalien in der Bildung der Ohrmuschel betrifft, so ist die Gesammtzahl der untersuchten Individuen nicht gross genug, um

mich für berechtigt zu halten, hierüber ein endgültiges Urtheil zu fällen; jedoch theile ich hier die von mir erhaltenen Zahlen mit.

Männliche Verbrecher. — Von 82 Individuen zeigten 42 (49 Proc.) Anomalien in der Gestalt der Ohrmuschel und zwar:

		Individ. (bilat.)	Proc.
Verlängerung des Crus helicis ad anthelicem längs der Concha		9	10
Angewachsene Ohrläppchen	beiderseitig angewachsene Ohrläppchen	14	27 32
	links " "	3	
	beiderseit. wenig entwickelte "	5	
	links " " "	5	
Darwin'sches Tuberkel		2	2,4
Zu weit abstehende Ohren		7	9
Anomalien des Helix		1	1,2
Nichtbildung des Crus superius anthelicis		1	1,2

42 Individuen, 47 Anomal.

Weibliche Verbrecher. — Von 28 Untersuchten boten 7 (25 Proc.) Anomalien der Ohrmuschel und zwar:

Angewachsene Ohrläppchen (2 bilat., 1 rechts, 1 links)	4 =	14 Proc.
Zu weit abstehende Ohren	1 =	3,5 "
Anomalien des Helix	2 =	7 "

Aus diesen Zahlen resultirt, dass die Anomalien der Ohrmuschel bei den weiblichen Verbrechern weit weniger häufig sind, als bei den männlichen.

Die Resultate meiner Untersuchungen können folgendermaassen zusammengefasst werden:

I. Bei den männlichen Verbrechern zeigt sich verhältnissmässig eine weit grössere Anzahl Fälle von Hörschärfe unter dem Mittel (60—70 Proc. der Fälle), als bei normalen Menschen (35—45 Proc. der Fälle). Dies gilt in kleinerem Maasse für die weiblichen Verbrecher (45—55 Proc. der Fälle) gegenüber den normalen Frauen.

II. Die Verminderung der Hörschärfe wird bei der grösseren Anzahl der Fälle durch entzündliche Affectionen des Mittel- und inneren Ohres hervorgerufen, nur in einigen Fällen (10 Proc. der Untersuchten, 18 Proc. der Kranken) kann man eine Form von Dysacusis — anolog der sogenannten Presbyacusis bei Gesunden höheren Alters — constatiren, welche eher degenerativen Zuständen des Gehörorgans, als Läsionen von entzündlichem Charakter zugeschrieben werden müsste.

III. Die Verminderung der Hörschärfe steht im keinem constanten Verhältniss zu der Verminderung des Tastsinns, des Geschmacks und des Geruchs, welch letztere Zustände man bei den Verbrechern häufig antrifft.

Das Ohr des Verbrechers.

Männliche Verbrecher (82). Weibliche Verbrecher (28).

Alter Alter

von 15—20 J. 20—30 J. 30—40 J. 40—60 J. von 15—20 J. 20—30 J. 30—40 J.

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

Nicht genauer localisirbare Dysacusis.

Otitis media (catarrh. et purulenta).

Otitis interna.

Otitis senilis (interna et media).

Otitis interna senilis.

XIII.

Ueber die elektrische Reaction des Nervus acusticus und ihre graphische Darstellung.

Von

Dr. Giuseppe Gradenigo,
Docent der Ohrenheilkunde in Turin.

(Von der Redaction übernommen am 17. April 1889.)

In früheren Publicationen[1]) habe ich versucht zu beweisen, dass der elektrischen Prüfung des N. acusticus bei den Erkrankungen des Gehörorgans und bei einigen Hirnaffectionen eine hohe diagnostische und prognostische Bedeutung zukomme, dass diese Prüfung für den Acusticus eine feinere Untersuchungsmethode sei, als die Functionsprüfung, dass endlich die Modalitäten der Reaction den Gesetzen der allgemeinen Elektrophysiologie und Elektropathologie vollkommen entsprechen und sogar dazu dienen, dieselben in einigen Hinsichten zu beleuchten und zu vervollständigen. Seit damals sind über den Gegenstand neue Publicationen von Laroche[2]), Pollak und Gärtner[3]), von Benedikt[4]) und von Bernhardt[5]) erschienen und einige meiner Schlussfolgerungen sind hierbei zum Gegenstande wichtiger Einwendungen gemacht worden. Von diesen letzteren will ich die zwei hauptsächlichsten erwähnen, welche, wenn sie durch die klinische Beobachtung Bestätigung fänden, den Werth der elektrischen Prüfung des Nervus acusticus um Vieles verringern würden. Die erste betrifft die Möglichkeit, bei gesunden Individuen eine elektrische Reaction des Acusticus hervorzurufen, die zweite die Deutung der sogenannten leichten Reaction. Ueberzeugt, dass man derartige Fragen nur an der Hand eines reichen klinischen

---

1) Ueber das Verhältniss u. s. w. Dieses Archiv. Bd. XXVII. 1888. — Die elektrische Reaction des N. acusticus. Centralblatt für die med. Wissensch. Nr. 39—41. — Die Erkrankungen des N. acusticus. Dieses Archiv. Bd. XXVII. 1888. — Ueber den praktischen Werth d. elektr. Reaction. Wien. allgem. med. Zeitg. Nr. 44. 2) Intern. otolog. Congress zu Brüssel. 1888. 3) Wien. klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 31—32. 4) Intern. klin. Rundschau. 1888. 5) Wien. klin. Wochenschr. 1888.

Materials mit Erfolg behandeln kann, sah ich mich genöthigt, die Beobachtungen auf breiterer Basis wieder aufzunehmen, indem ich allen jenen Umständen genaue Rechnung trug, welche geeignet gewesen wären, die Endresultate zu beeinflussen. Eben die Resultate dieser neuen Reihe von Beobachtungen sind es, welche ich hier kurz mittheilen will.

Ich will auch schon hier hinzufügen, dass die Schlussfolgerungen, zu welchen ich gelangt bin, sich von denen meiner vorhergehenden Arbeiten nicht wesentlich unterscheiden, wenngleich ich mich veranlasst gesehen habe, gewisse Einzelheiten genauer zu präcisiren und manches Urtheil in weniger absolutem Sinn zu modificiren.

Ich werde schliesslich kurz eine Methode erwähnen, deren ich mich mit Vortheil zur graphischen Darstellung der elektrischen Reaction des Nervus acusticus bediene.

I. Wie verhält sich die elektrische Anspruchsfähigkeit des Nervus acusticus bei gesunden Individuen?

Es wird seltsam erscheinen, aber einer der Punkte, um welchen die Meinungen der einzelnen Autoren am meisten auseinandergehen, betrifft die Feststellung einer scheinbar höchst einfachen Thatsache, d. h. die von den Einen behauptete, von Anderen verneinte Möglichkeit, durch äussere Application bei vollkommen gesunden Individuen eine elektrische Reaction des Nervus acusticus hervorzurufen. Während ich auf Grund meiner früheren Beobachtungen festgestellt hatte, dass man bei Gesunden eine elektrische Reaction nur in einer kleinen Anzahl von Fällen erhält (bei etwa 4—6 Proc.), behauptet Laroche, dass man diese Reaction fast immer erzielen kann.

Diese Meinung wurde von Benedikt getheilt, welcher jüngst in einer schätzbaren Arbeit, worin er meine Schlüsse anführt und sie theilweise bestreitet, schrieb: „Seit 20 Jahren greife ich mehrmals im Jahre bei Gelegenheit meiner Vorlesungen aus den gerade anwesenden Ambulanten einige gehörgesunde Individuen heraus und unter diesen findet sich gewöhnlich der Eine oder der Andere, bei dem eine volle Formel nachzuweisen ist, während bei Anderen mehr oder minder vollständige Formeln erscheinen.“ Pollak und Gärtner hingegen behaupten, dass es fast ausnahmslos nicht gelingt, eine Acusticusreaction bei gesunden Personen hervorzurufen. Es wird ferner bemerkt, dass alle citirten Forscher sich der sogenannten äusseren Application

oder Erb'schen Methode (negativer Pol vor dem Tragus, positiver Pol am Nacken, auf der Hand oder am Arme) bedient haben und dass, wenn man die beiden letzteren Autoren, welche zur Untersuchung einen besonderen Apparat mittelst Stromstösse benutzten, ausnimmt, alle anderen sich der gleichen Untersuchungsmethode bedienten.

Wie erklärt man sich nun so schwerwiegende Meinungsverschiedenheiten? Diese Frage eben ist es, deren Lösung ich mir bei meinen Beobachtungen als Ziel gesetzt hatte.

Was meine Untersuchungsmethode betrifft, habe ich diejenige ausgesucht, die ich im Sinne meiner Gegner als geeigneter betrachtete. Nachdem ich einsah, dass der Galvanisation selbst in hohem Grade die Fähigkeit zukommt, die elektrische Erregbarkeit (E) des Nervus acusticus zu steigern, und im Zweifel, dass die von Pollak und Gärtner erhaltenen ganz negativen Resultate zum Theil dem Mangel einer genügend langen Schliessung des Stromkreises zugeschrieben werden könnten, weil diese Autoren sich der Stromstösse bedienten, trachtete ich bei meinen Untersuchungen darnach, sowohl den einen als den anderen Pol auf das Ohr lange wirken zu lassen und zuletzt eine rasche Commutation der Stromes anzuwenden. Was ferner den Einwurf Benedikt's betrifft, dass die Maximalgrenze der in meinen ersten Versuchen angewendeten Stromstärke (15—16 M.-A.) eine von mir willkürlich fixirte wäre, so will ich bemerken, dass diese Grenze in den einzelnen Fällen durch die Erträglichkeit der Kranken gegeben wird, und dass ich gern die 16 M.-A. überschritten hätte, wenn ich Individuen gefunden haben würde, die die Application einer grösseren Stromstärke am Kopfe ertragen hätten können.

Man muss sich ausserdem vergegenwärtigen, dass bei den rapiden Inversionen die effective Stromstärke infolge der durch die Inversionen hervorgerufenen beträchtlichen Verringerung des Leitungswiderstandes augenblicklich viel höher ist, als das Galvanometer anzeigt (Martius).

Ich werde nun meine Resultate kurz wiedergeben.

In dieser neuen Reihe von Beobachtungen untersuchte ich 200 Personen, mithin 400 Ohren. Von diesen 200 Personen erklärten sich 69 für gesund, während die übrigen wegen Erkrankungen des Gehörorgans oder des Nervensystems die Hülfe des Arztes beanspruchten.

Die gesunden Individuen wählte ich mir — da man bei diesen oft sehr schmerzhaften Versuchen geduldiger Subjecte be-

nöthigt — aus den unteren Gesellschaftsklassen (Bauern, Facchine, Handwerker), indem ich solche nahm, die ziemlich intelligent und zugleich nicht zu sehr empfindlich waren. Ich richtete mein Augenmerk auf die hauptsächlichen Momente, welche die Resultate der Untersuchung hätten beeinflussen können, so ausser auf die mögliche Existenz einer Erkrankung des Gehörorgans oder des Nervensystems auch auf das Alter, das Geschlecht, auf das Maximum der erträglichen Stromstärke, auf den Ernährungsstand, den Knochenbau, die Beschäftigung, die Gewohnheiten (chronische Vergiftungen durch Alkohol, Tabak u. s. w.).

Von den als gesund angenommenen 69 Individuen wurden 24 als *nicht gesund* erkannt (34,78 Proc. der Fälle), und zwar zeigten dieselben folgende Erkrankungen:

Hörschärfe sehr vermindert	senile Otitis (media und interna) .	9 Individuen
	chronischer Katarrh des Mittelohres	8 =
Hörschärfe nur für die Töne von c^4 aufwärts vermindert	professionelle Otitis interna — Steinmetze .	2 =
	professionelle Otitis interna — Müller . .	2 =
Normale Hörschärfe (vorausgegangene schwere Kopfwunden)		3 =
		24 Individuen

In Bezug auf Alter und Geschlecht vertheilten sich die Objecte der Beobachtung wie folgt:

Auf gesund befundene Individuen:

	Männer	Frauen	
von 10—20 Jahren	6	3	
= 20—40 = ...	17	13	
= 40—60 = ...	2	3	
= 60—80 = ...	1	—	
	26 +	19 =	45

Aus diesen Ziffern geht hervor, dass von den aus den kräftigsten der ungebildeten Klassen als gesund gewählten Personen *mehr als ein Drittel nicht gesund war*. Dieses Verhältniss ändert sich jedoch beträchtlich mit dem Alter und zwar, je älter das als gesund angenommene Individuum ist, desto weniger Wahrscheinlichkeit besteht, dass es thatsächlich gesund ist. Aus den angeführten Zahlen ergeben sich folgende Verhältnisse:

von 10—20 Jahren	kein Kranker	auf	9	Individuen	(— Proc.)
= 20—40 =	11 Kranke	=	41	=	(26,85 =)
= 40—60 =	7 =	=	12	=	(58,33 =)
= 60—80 =	6 =	=	7	=	(85,75 =)

Von den 45 Gesunden müssen wir weitere 6 Personen unberücksichtigt lassen, bei denen während der Untersuchung Un-

wohlsein, Ekel und Schwindelerscheinungen zu Tage traten, bevor man noch hatte einen genügend starken Strom anwenden können. Es bleiben somit 39 Personen. Von diesen erhielt man eine Reaction bei 5, d. i. in 12,82 Proc. der Fälle.

Und nun lasse ich die Zahlen folgen, welche sich auf die Maxima der in den einzelnen Fällen zur Verwendung gelangten Stromstärke beziehen.

Bei den als gesund befundenen Individuen und bei denen man keine Acusticusreaction zu erzielen vermochte, gelangte in Anwendung:

Intensitätsmaximum	von	16	M.-A.,	VA	bei	8	Individuen
=	=	14	=	=	=	7	=
=	=	12	=	=	=	9	=
=	=	10	=	=	=	8	=
=	=	8	=	=	=	2	=

(Intensitätsmaximum von 6 M.-A. oder weniger als 6 bei 6 Individuen.)

Bei den als gesund befundenen Individuen und bei denen man eine Reaction erzielte, benöthigte man, um sie hervorzurufen:

ein	Maximum	der	Stromstärke	von	14	M.-A.	bei	1	Individuum
=	=	=	=	=	12		=	1	=
=	=	=	=	=	10		=	1	=
=	=	=	=	=	8		=	1	=
=	=	=	=	=	6		=	1	=
								5	Individuen

Man müsste somit, um bei Gesunden eine Reaction zu erhalten, stets eine Stromstärke von 6 M.-A. oder darüber anwenden.

Von den 24 als nicht gesund befundenen Individuen erzielte man eine Reaction bei 14, d. i. bei 58,16 Proc.

Bei den 10 als nicht gesund befundenen Individuen und bei denen man keine Reaction hervorzurufen vermochte, wurde angewendet:

ein	Intensitätsmaximum	von	16	M.-A.	bei	6	Individuen
=	=	=	12	=	=	3	=
=	=	=	8	=	=	1	=
						10	Individuen

Bei den 14 als nicht gesund befundenen Individuen und bei denen man eine Reaction erhielt, wurde benöthigt:

ein	Intensitätsmaximum	von	14	M.-A.	bei	2	Individuen
=	=	=	6	=	=	3	=
=	=	=	5	=	=	2	=
=	=	=	4	=	=	3	=
=	=	=	3 u. weniger		=	4	=
						14	Individuen

d. h. man erhielt eine Reaction in 12 von 14 Fällen mit einer Stromstärke von 6 M.-A. oder darunter (85,71 Proc. der Fälle).

Kurz zusammengefasst, war das Gesammtresultat der elektrischen Prüfung des Nervus acusticus bei den als gesund angenommenen Personen, dass man bei 19 von 63 untersuchten Individuen eine Reaction erhielt, d. h. bei fast einem Drittel (30,15 Proc.). Doch ändert sich das Verhältniss bedeutend, wenn man die thatsächlich gesund befundenen Personen von den übrigen, die es nicht waren, trennt. Denn während man bei den letzteren in mehr als der Hälfte der Fälle (58:16 Proc.) eine Reaction erhielt, erzielte man eine solche bei ersteren in wenig mehr als 1/10 der Fälle (12,28 Proc.). Wenn man ferner auch noch der zur Hervorrufung der Reaction nöthigen Stromstärke Rechnung trägt, so findet man, dass man bei den wirklich gesunden Personen, welche eine Reaction ergaben, eine stets grössere Stromstärke als 6 M.-A. anwenden müsste, während man bei den reactionsfähigen nicht gesunden Personen in 12 von 14 Fällen (85,71 Proc.) mit einer Intensität von 6 M.-A. und weniger eine Reaction erzielte.

Aus Alledem geht hervor, dass zur Beantwortung der Frage über die Möglichkeit, bei gesunden Personen eine Acusticusreaction zu erzielen, die Resultate einer elektrischen Prüfung nicht verwendbar sind, so oft nämlich eine Erkrankung des Gehörorgans oder des centralen Nervensystems nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Ein zweiter Moment müsste meiner Ansicht nach noch angeführt werden, um die eingangs erwähnte Meinungsverschiedenheit über die Resultate der elektrischen Untersuchung des Acusticus bei gesunden Personen zu rechtfertigen, nämlich die von mir mit Sicherheit erkannte Thatsache, dass in einigen Affectionen des centralen Nervensystems eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit (E) des Hörnerven eintritt. Die Erregbarkeitszustände des Hörnerven dürfen bei Nervenleidenden schon a priori nicht als normal betrachtet werden, und die klinische Beobachtung bestätigt vollauf diese Reserve. In 27 von mir ohne Auswahl genommenen Fällen von Nervenerkrankungen ver-

schiedener Art und bei denen, wie ich bemerke, die Hörfunction ganz normal war, erhielt ich 8 mal, d. i. in 29,62 Proc. der Fälle, eine vortreffliche Reaction bei Verwendung einer schwachen Stromstärke. Das Symptom der leichten Reaction des Acusticus würde alsdann nach meiner Beobachtung eine hohe diagnostische Bedeutung gewinnen in Fällen von Cerebraltumoren. In 18 Fällen dieser Art, die ich bisher Gelegenheit hatte zu untersuchen, constatirte ich das Fehlen dieses Symptoms nur ein einziges Mal. Dieses Symptom fehlt hingegen gewöhnlich bei Tabes dorsualis, bei disseminirter Cerebrospinalsklerose, ward aber häufig vorgefunden bei den Lähmungen der Augenmuskeln aus centraler Ursache (Brenner, Hagen), bei multipler Neuritis der Gehirnnerven (Wernicke), in gewissen Geisteskrankheiten (Buccola) u. s. w. Man begreift daher, dass das Ambulatorium eines Nervenpathologen nicht gerade das geeigneteste Beobachtungsmaterial liefert zum Studium der elektrischen Reaction bei Gesunden.

Das häufige Vorkommen der Erkrankungen des Gehörorgans bei als gesund angenommenen Personen und die leichte Reaction des Acusticus, wie man sie in gewissen Krankheiten des Nervensystems antrifft, erklären zum Theil den Umstand, auf welche Weise einige Forscher häufig Reactionen bei als gesund angenommenen Individuen erhalten haben.

Jedoch auch wenn man die erwähnten Fehlerquellen ausschliesst und mit thatsächlich als gesund anerkannten Personen experimentirt, erhält man noch immer eine Reaction in beiläufig 11 Proc. der Fälle.

Das grössere Verhältniss, welches ich in dieser neuen Reihe von Experimenten gegenüber jenem der ersten Serie (4—6 Proc.) constatirte, muss ohne Zweifel der Thatsache zugeschrieben werden, dass ich diesmal zur Hervorrufung der elektrischen Reaction ausser einer grösseren erträglichen Stromstärke auch alle jene Kunstgriffe in Anwendung brachte, welche dazu dienen, die Erregbarkeit des Nerven zu steigern, wie verlängerte Schliessung des Stromkreises, rasche und wiederholte Umkehrungen des Stromes u. s. w.

Von 45 durch mich untersuchten gesunden Individuen erhielt ich eine Reaction nur bei 5, betreffs derer ich es für angezeigt halte, die Resultate der ersten elektrischen Sitzung ausführlicher mitzutheilen.[1])

1) In den Sitzungen der nachfolgenden Tage constatirt man gewöhnlich, wie ich bereits an anderer Stelle (Ueber das Verhältniss u. s. w. Dies. Archiv.

I. Beobachtung. Angelo V., 28 Jahre alt, aus Agna, Bauer. Kleine Statur; ziemlich gut genährt; Musculatur mittelmässig entwickelt. Objective und functionelle Prüfung beider Ohren negativ.

Rechtes Ohr EII = 8 M.-A.
EIII = $1^1/_2$ „
Linkes Ohr EII = 7 „
EIII = $1^1/_2$ „

Formel für beide Ohren KaS und D; AnS und D < AnO.

II. Beobachtung. Orsola F., 16 Jahre alt. Hoch gewachsen, kräftige Constitution; Knochenbau und Musculatur gut entwickelt; reichlicher Panniculus adiposus.

Rechtes Ohr. Man erhält die erste Reaction (Sausen) bei KaS erst mit 16 M.-A., VA. EIII = 6 M.-A.

Linkes Ohr. Zuerst Sausen mit 10 M.-A. bei KaS; hierauf trotz Erhöhung der Stromstärke bis auf 16 M.-A. keine weitere Reaction. Somit sehr unvollständige Formel ungeachtet der Anwendung einer grossen Stromstärke; Incubationserscheinungen.

III. Beobachtung. Celeste M., Mädchen von 24 Jahren, Bäuerin. Schmächtiger Körperbau, mittlere Statur; Panniculus adiposus und Musculatur schwach entwickelt.

Der mittelst der Substitutionsmethode gemessene Leitungswiderstand ergiebt 5 Secunden nach Application der Rheophoren (Präauricularregion und Nacken) mit 4 Elementen (Stöhrer) 19000 Ohms; 2 Minuten nach Durchgang eines Stromes von 1 M.-A. mit der breiten Anodeelektroden am Nacken wird der Leitungswiderstand auf 4000 Ohms herabgesetzt.

Rechtes Ohr EII = 9 M.-A.
EIII = 3 „
Linkes Ohr EIIα = 6 „
EIII = 3 „

Formel: KaS und D; AnS und D.

IV. Beobachtung. Virginia B., Bäuerin, 24 Jahre alt. Säugt seit 12 Monaten; sehr herabgekommene Person; anämisch. Knochenbau und Musculatur mittelmässig; keine nervösen Beschwerden.

Linkes Ohr EII = 12 M.-A. (Formel KaS u. D, AnS u. D)
EIII = 4 „ („ KaS u. D, AnO)
Rechtes Ohr EII = 8 „ („ KaS)
EIII = 4 „ („ KaS)

V. Beobachtung. Gerardo M., Bauer, 21 Jahre alt. Scrophulös; mittlere Statur. Knochenbau gut entwickelt, reichliches Fettgewebe. Chronischer Nasenkatarrh. Objective und functionelle Prüfung der Ohren negativ.

Linkes Ohr EII = 10 M.-A. (KaS, AnS)
EIII = 9 „ (KaS)
Rechtes Ohr EIIα = 8 „ (KaS, AnS)
EIII = — „.

Bd. XXVII) bemerkte, eine Erhöhung der Reizbarkeit des Acusticus, welche ohne Zweifel den vorhergegangenen Galvanisationen zuzuschreiben ist.

Boten die hier beschriebenen 5 Fälle vielleicht gewisse organische Eigenthümlichkeiten, einige allgemeine morphologische Kennzeichen, welche zur Erklärung des besonderen Verhaltens des Hörnerven bei der elektrischen Prüfung herangezogen werden könnten? Die von mir behufs Feststellung dieser allgemeinen Merkmale gepflogenen Forschungen blieben fruchtlos; unter den erwähnten Individuen befanden sich gut genährte und kräftige Personen und solche, die herabgekommen und schwach waren, magere und dicke, männliche und weibliche u. s. w.

Auch die relativen und absoluten Minima des elektrischen Leitungswiderstandes boten keine besonderen Anzeichen, welche dazu dienen könnten, diese Subjecte von anderen gesunden oder kranken Personen zu differenziren.

Aus der Thatsache, dass es mir nicht gelang, bei den wenigen gesunden Individuen, welche eine elektrische Reaction des N. acusticus ergaben, besondere klinische Merkmale zu constatiren, ist es, denke ich, noch nicht erlaubt, darauf zu schliessen, dass solche Merkmale in Wirklichkeit auch nicht existiren. Dem nur selten anzutreffenden Symptom der leichten Reaction des Hörnerven bei gesunden Personen muss ohne Zweifel ein gewisser Werth zugesprochen werden, von dem wir aber heute noch nicht feststellen können, worin er besteht. Desgleichen müssen wir mit Vigouroux dem abnorm schwachen Leitungswiderstande, den man bei gesunden Personen oft in demselben Grade antrifft, wie in den Fällen von Basedow'scher Krankheit, eine gewisse klinische Bedeutung beimessen, die wir bisher nicht näher bestimmen konnten.

Auf Grund der oben ausgeführten Thatsachen können wir folgende Schlussfolgerungen aufstellen:

I. Wegen der grossen Häufigkeit der Krankheiten des Hörorgans und des Nervensystems können beim Studium des Verhaltens des Hörnervens gesunder Personen gegenüber elektrischen Reizen alle jene Beobachtungen nicht in Berücksichtigung gezogen werden, bei welchen man nicht früher durch aufmerksame functionelle und objective Untersuchung festgestellt hatte, dass die Subjecte thatsächlich auch gesund waren.

II. Bei den wirklich gesunden Personen gelingt es, eine elektrische Reaction des Hörnerven in einem Verhältnisse zu erzielen, welches zwischen 5 und 12 Proc. schwankt.

III. Bei den gesunden Personen, bei denen es gelingt, eine Reaction hervorzurufen, muss man gewöhnlich eine Stromstärke von

10—16 M.-A., stets aber über 6 M.-A. in der ersten elektrischen Sitzung anwenden und die Formel ist immer unvollständig, während man bei den Subjecten, welche Affectionen des Hörorgans oder des Nervensystems darbieten, eine mehr oder weniger unvollständige Reaction und Formel gewöhnlich mit einer Stromstärke von 1—3 M.-A., stets aber mit einer solchen unter 6 M.-A. erhält.

IV. Die Thatsache, dass es möglich wird, bei einem gesunden Subjecte mittelst des elektrischen Reizes auf äusserem Wege eine Reaction des Acusticus hervorzurufen, muss als ein charakteristisches klinisches Merkmal für jene bestimmte Person betrachtet werden.

(Fortsetzung folgt.)

XIV.

Ein Beitrag zur Kopfknochenleitung.[1])

Von

Dr. Stanislaus v. Stein
in Moskau.

(Von der Redaction übernommen am 17. April 1889.)

Bevor ich die Historia morbi auseinandersetze, muss ich einiger Umstände erwähnen, um jegliche Vermuthung einer Simulation seitens der Patientin auszuschliessen. Die Sache ging folgendermaassen vor sich. Als ich die Untersuchung mit einer Stimmgabel begann, kam ich, da die Knochenleitung nicht vorhanden war, anfangs zu dem Schluss, dass hier eine Krankheit des Labyrinths vorliege. Mein Erstaunen war aber gross, als die Untersuchung der Luftperception mir das Gegentheil bewies. Als ich nochmals die Prüfung der Knochenleitung wiederholte, setzte ich die Stimmgabel auf die verschiedensten Stellen der Schädelknochen, und da richtete die Kranke selbst meine Aufmerksamkeit darauf, dass sie den Ton nicht von allen, sondern nur von bestimmten Stellen aus vernehme.

Die Kranke ist 30 Jahre alt, von starkem Körperbau. Der Vater — Selbstmörder; die jüngere Schwester eine Idiotin. Menstruirt seit dem 12. Jahre; heirathete im Alter von 18 Jahren und hatte 3 Kinder; beim ersten abortirte sie. Darauf machte die Patientin eine Metritis durch; die Folge davon war Retroflexio uteri. Die Kranke litt nie an Nervenanfällen, gewöhnlich war sie heiteren Gemüths, betrübende Ereignisse wirkten stark und nachtheilig. Sie ist musikalisch gebildet.

Die Patientin ist im Allgemeinen stark abgemagert, anämisch und hat ein leicht ödematöses Gesicht.

---

1) Nach einem in der Gesellschaft russischer Aerzte in Moskau am 5. November 1885 und am 21. April 1886 gehaltenen Vortrage mit Demonstration der Kranken.

Das gegenwärtige Leiden bekam unsere Kranke am 20. Sept. 1885, nachdem sie, kaum aus der Badestube gekommen, mit entblösstem Haupte in der freien Luft gesessen hatte. Seit der Zeit fing sie an auf dem linken Ohre schlecht zu hören, sie begann an Schlafsucht zu leiden und konnte nicht mehr ihre gewohnten Beschäftigungen fortsetzen.

Zum ersten Mal sah ich die Kranke am 5. November 1885.

Appetitlosigkeit, Verstopfung. Retroflexio uteri. Herz, Lungen und die Organe der Bauchhöhle bieten nichts Besonderes.

Bei fast normalen Trommelfellen ist das Gehör links schlechter als rechts. Katheterismus und Luftdouche blieben ohne Wirkung.

	Links	Rechts
Flüstersprache	ca. 5,4 Meter	12 Meter
Uhr	15 Cm.	50 Cm.
Politzer's Hörmesser	3 Meter	5 Meter

Unterscheidet sämmtliche Töne. Vollständige Permeabilität der Tuben.

Die prägnanteste Erscheinung ist eine locale Anästhesie der Haut und der Schleimhäute. Die Untersuchung wurde wiederholt unter Beobachtung sämmtlicher Vorsichtsmaassregeln und in Gegenwart einiger Collegen.

Als Resultat ergab sich eine complete Anästhesie, verbunden mit Analgesie. Tastsinn, Temperatursinn und Schmerzsinn (die Stiche gingen manchmal bis zu den Schädelknochen) sind vollständig abwesend, der Drucksinn ist bedeutend herabgesetzt. Afficirt sind folgende Nerven:

I. R. n. trigemini. Der von den Nn. infratrochleares innervirte Theil zeigt sich nur bei tiefgehenden Stichen empfindlich; unbedeutender Exophthalmus. Kleinere Gegenstände werden nur mit Mühe erkannt, das Lesen ruft Schwindel hervor.

II. R. n. trigemini. N. sphenopalatinus ist unverletzt.

III. R. n. trigemini. Nur vor dem Tragus befindet sich auf jeder Seite eine empfindliche Stelle, ungefähr 1 Qcm. gross, welche auf alle Reize reagirt: vor Schmerz runzelt die Kranke die Stirn und schreit auf. An der oberen Grenze befindet sich noch eine andere, weniger empfindliche Stelle.

N. glossopharyngeus ist ebenfalls angegriffen, weil die Zungenwurzel und der weiche Gaumen mit den Tonsillen unempfindlich sind.

Die Kaufunction, das Schlucken und das Sprechen gehen ungehindert von Statten. Trockenheit des Mundes. Speichel

klebrig. Der Geruchssinn ist längst infolge einer Rhinitis chron. atrophicans zu Grunde gegangen. Die von den Nn. subcutanei colli medius und inferior und supraclaviculares und von dem N. auricularis magnus innervirte Stelle ist unempfindlich.

Die Berührung mit einer Sonde wird nicht empfunden von den Ohrmuscheln, von den Gehörgängen, vom ganzen linken und von den äusseren 2/3 des rechten Gehörgangs — und vom linken Trommelfell. Ohrenschmalz ist nicht vorhanden. Ohrensausen hat die Kranke nie gehabt.

Wenn nun die Stimmgabel bei geschlossenen Augen auf die anästhesirten Stellen gesetzt wird, so hört die Kranke den

Die anfangs empfindlichen Stellen sind durch rothe Farbe bezeichnet.

V_1 = I. Ramus n. trigemini.
so = N. supraorbitalis.
st = N. supratrochlearis.
it = N. infratrochlearis.
e = N. ethmoidalis.
l = N. lacrymalis.
V_2 = II. Ramus n. trigemini.
at = N. auriculo-temporalis.
b = N. buccinatorius.
m = N. mentalis.
oma = N. occipitalis major.
omi = N. occipitalis minor.
am = N. auricularis magnus.
sc = N. cutaneus colli (Plex. cervicalis).
C_{III} = Die hinteren Aeste der unteren Cervicalnerven.

Ton nicht; von den empfindlichen Stellen aus wird der Ton vom Ohre der entsprechenden Seite percipirt, mit einer geringen Abweichung nach rechts.

Je mehr man die Stimmgabel den anästhetischen Stellen nähert, desto schwächer wird der Ton, um endlich vollständig auf den erkrankten Partien zu verschwinden. Vom Nasenbein aus werden die Vibrationen und von der Nasenwurzel (*it* d. Fig.) aus der Ton nur von der Stimmgabel *c* (128 Schwingungen) zum rechten Ohre

geleitet. Am besten wird die Stimmgabel c^2 (512) percipirt. In der anästhetischen Gegend wurde der Ton nach rechts nur vom linken Backenzahn aus, welcher von einer Periostitis betroffen war, geleitet. Der Rinne'sche Versuch ergab, an den empfindlichen Stellen angestellt, ein positives Resultat. Der Gellé'sche Versuch gelang infolge von Schwindel, welchen starke Schwäche begleitete, nicht. Das Ticken einer Uhr wird von den empfindlichen Stellen am Tragus gehört. Eine Stimmgabel, welche mit ihrem Stiele in den äusseren Gehörgang eingeführt wird, ohne die Ohröffnung vollständig zu verstopfen, wird nicht vernommen. Die Töne werden von den empfindlichen Stellen aus bei geschlossenen Ohren unerträglich. Vom Hinterkopf aus, welcher empfindlich ist, werden die Töne nur nach rechts geleitet; von den Schlüsselbeinen und den Proc. mammillares aus wird ein Beben der Stimmgabel im Kopfe gefühlt.

Zur Untersuchung vermittelst Elektricität konnte nicht geschritten werden, weil schon durch sehr schwache Ströme ein starker Schwindel verursacht wurde.

Abgesehen vom Kopfe ist auch die leicht ödematöse Haut der oberen Extremitäten anästhetisch. Empfindlich sind folgende Partien: links der Daumen und ein kleiner Streifen, welcher sich schraubenförmig längs des Antibrachium vom Daumen in der Richtung zum Olekranon hinzieht, rechts auf der inneren Seite bis zum unteren Drittel des Brachium und hinten bis zur Achselhöhle. Der Temperatursinn ist verloren. Die Kranke bewegt frei ihre Hände und erkennt die Lage des Gliedes. Muskelsinn ist nicht vorhanden: die Hände empfinden keinen Unterschied von mehreren Pfunden Schwere. Durch starken Druck auf die Muskeln wird Schmerz hervorgerufen. Der stereognostische Sinn ist bedeutend geschwächt, denn die Kranke erräth nur nach langer Zeit und auch dann ziemlich unklar die Form des Gegenstandes, welchen sie in ihrer Hand hält. Das Schreiben fällt ihr schwer. In den Füssen fühlt sie nichts Besonderes. Kniephänomen und Empfindlichkeit sind vorhanden. — Starkes Ausfallen der Haare. — Die Kranke ist apathisch, nicht mehr heiter wie früher. Das schreckliche Gefühl des Drucks in den Ohren lässt ihr keine Ruhe. Wenn man sich an die Patientin, welche mit geschlossenen Augen sitzt, plötzlich mit irgend einer Frage wendet, so fährt sie zusammen und öffnet verwundert die Augen. Unruhiger Schlaf. Die Glieder scheinen vergrössert zu sein. Die horizontale Körperlage ist für die Kranke die angenehmste. Die Kranke fühlt fort-

während eine Neigung zum Schlaf; sie ist wie zerschlagen und in gedrückter Stimmung.

Bei geschlossenen Augen und bei adducirten Beinen in aufrechter Stellung vollführt die Kranke pendelartige Bewegungen, indem sie nach links und hinten fällt; beim Gehen beschreibt sie einen Kreis nach links. Bei jedem Versuch, irgend einen Gegenstand vom Boden aufzuheben, fällt sie plötzlich nach vorn und nach links, was nicht stattfindet, wenn die Bewegungen von den Augen controlirt werden. In der Dunkelheit kann sie nicht gehen.

12. November. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist schlecht. Der somnolente Zustand dauert fort. Starker Schmerz links infolge der Periostitis, verbunden mit irradiirten Schmerzen. Von dieser Stelle aus werden die Töne der Stimmgabel sehr gut vom rechten Ohre percipirt. Die Bewegung des Unterkiefers ist erschwert. Schwache Zuckungen in der rechten Hand. Nasenbluten. Im Uebrigen dasselbe. Es wurde zur Therapie geschritten. Da das vorliegende Leiden durch eine Erkältung verursacht war, so wurde Chinin. salicylici 0,3 Grm. 3mal und Kalii jodati — 0,6 Grm. 2mal täglich gegeben. Seit dieser Zeit begann eine langsame Besserung sämmtlicher Symptome.

Am 18. November trat allgemeine Besserung ein. Die Patientin ist heiterer und munterer. Der Appetit ist schlecht, der Schlaf aber ist ruhiger. Der Geschmack stellt sich wieder ein, besonders für das Süsse. Stiche werden von der Zunge und der Schleimhaut gar nicht, von den Lippen nur theilweise empfunden. Der periostale Abscess entleerte seinen Eiter. Tast- und Temperatursinn der Haut haben sich wieder eingestellt, wenn auch nicht ganz, und zwar in der Gegend des ersten (mit Ausnahme des hinteren Theiles des Scheitels und des N. ethmoidalis), des zweiten und dritten Astes des N. trigeminus. Stiche rufen wie früher keinen Schmerz hervor. Diejenigen Hautpartien, in welchen der Tastsinn sich wieder einstellte, leiteten den Ton in das rechte Ohr. Von den Zähnen des Ober- und Unterkiefers der linken Seite aus wird der Ton der Stimmgabel c^1 (256) nach rechts geleitet; von den entsprechenden Stellen der rechten Seite aus wird der Ton nicht vernommen; von hier aus wird nur sehr schwach c^2 (512) gehört. Das linke Ohr percipirt die Töne nur vom Tragus aus. In der Gegend der Nn. occipitales minor und major und der vier unteren Halsnerven ist complete Anästhesie eingetreten. Von diesen Stellen aus

werden die Töne nicht mehr in das rechte Ohr geleitet. Die Nn. supraclaviculares reagiren auf Berührung, ohne die Töne zu leiten. In den Ohren Anästhesie wie früher. Luftperception ist erhalten. Stiche auf der Volarfläche des kleinen Fingers, des Mittel- und des Ringfingers verursachen Schmerzen.

21. November. Die Menstruation trat zur gewohnten Zeit ein. Während dieser Zeit fühlte sich die Kranke schlechter; die klonischen Krämpfe in den oberen Lidern, im Unterkiefer und in den Händen haben sich wieder erneuert. Kopfweh.

23. November. Ohrensausen infolge von Chin. salicyl. Der Appetit hat sich gebessert. Gefühl der Schwere in den Ohren. Schlafsucht. Bei geschlossenen Augen taumelt die Kranke weniger als früher; der Tastsinn hat sich im oberen Ende der rechten Ohrmuschel wieder eingestellt. Der rechte Proc. mastoideus beginnt schwach die Töne zu leiten. Der 1., 2. und 3. Ramus n. trigemini und der Occipitalis minor empfinden bei Stich nur oben den Schmerz (links weniger). Die rechte Hälfte der Zunge hat Tast- und Schmerzsinn verloren, die linke dagegen nicht. Die Trockenheit im Munde und der Schmerz im linken Masseter haben sich verringert. Die ganze Schleimhaut der linken Nasenhöhle ist unempfindlich; die Einführung einer Sonde in die rechte Nasenhöhle ruft Niesen, Thränen und Injection der Conjunctiva hervor. Die Lippen sind sehr empfindlich. Das Gehör ist etwas besser. Der Tastsinn in den Händen bessert sich. Schmerzempfindungen werden von den ersten Phalangen des Mittel- und Ringfingers und des kleinen Fingers percipirt, schwächer von den zweiten Phalangen der obengenannten Finger. Ausserdem erschien auf beiden Palmarflächen in der Gegend des Thenar eine begrenzte, sehr empfindliche Stelle von der Grösse eines Quadratcentimeters. Die Dorsalflächen sind anästhetisch.

Die Augenuntersuchung, welche vom Oculisten Dr. Th. O. Jewetzky, dem ich meinen herzlichen Dank ausspreche, vorgenommen wurde, ergab Folgendes: „Asymmetrie des Gesichts, die rechte Hälfte ist stärker entwickelt; sie umfasst gleichsam bogenförmig die linke Hälfte. Eine solche Unregelmässigkeit kommt häufig bei Anisometropie vor und dann befindet sich das Auge, welches stärkere Refraction hat, auf der stärker entwickelten Seite. Unempfindlichkeit der Conjunctiva bulbi et palpebrarum; Cornea ist empfindlich. Lage und Beweglichkeit des Auges normal. os. E, $V\frac{15}{XV}$, od. $M = 7$ D, $V\frac{15}{L} - \frac{15}{XL}$. Accommodation des linken Auges

= 6 D. Tensio normal; das Gesichtsfeld (der äusseren Grenze) beider Augen ist normal.

Ophthalmoskopische Untersuchung. Mässige Hyperämie der Papille und der Retina; im rechten Auge M = 6 D; ein grosses hinteres Staphylom am äusseren Rande der Papille trägt einen progressiven Charakter. Refraction des linken Auges H = 1,5 D. Farbensinn normal.“

Im Laufe von einigen Monaten ging allmähliche Besserung aller Krankheitssymptome vor sich. Zeitweilig kamen auch Verschlimmerungen vor, besonders wenn das Einnehmen der Arznei unterbrochen wurde oder die Menstruation eintrat. Die letzte Untersuchung wurde am 21. April 1886 vorgenommen, nachdem die Medicin einen ganzen Monat ausgesetzt war.

Die Anästhesie ist überall verschwunden mit Ausnahme des Gehörgangs und des Tommelfells des linken Ohres. Das Gefühl des Drucks und der Schwere in den Ohren ist verschwunden, ebenso auch der Schwindel, das Taumeln beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen. Das linke Ohr hört schlechter als das rechte.

	Links	Rechts
Uhr	36 Cm.	95 Cm.
Flüstersprache.	9 Meter	13 Meter
Politzer's Hörmesser . . .	6,5 „	12—13 „

Die Kranke hört alle Töne sowohl der Stimmgabel, als auch der Galton'schen Pfeife. Knochenleitung ist wieder hergestellt, und zwar so, dass in das rechte Ohr alle Töne vom grössten Theil des Kopfes und von den Schlüsselbeinen aus hingeleitet werden. Von den Zähnen der linken Seite aus wird der Ton rechts gehört, während von denen der rechten Seite aus nur das Zittern empfunden wird. Das linke Ohr percipirt den Ton nur vom linken Tragus und dessen benachbarten Theilen aus. Vom Processus mastoideus sinister aus wird der Ton im rechten Ohre gehört. Wenn der Stiel der Stimmgabel in den linken Gehörgang eingeführt wird, so wird kein Ton vernommen. Die Stimmgabel (mit Zinken) darf dabei nicht stark angeschlagen werden, weil ein Theil des Schalles dann durch die Luft zum Trommelfell gelangen kann. Die Versuche von Rinne, Gellé, Gruber ergaben nur für das rechte Ohr ein positives Resultat. Die Luftperception ist anhaltender geworden. Die Augen sehen vollständig befriedigend. Die Gemüthsstimmung ist eine gute. Die Kranke arbeitet viel

Ich muss noch hinzufügen, dass die Patientin am 10. April, trotz meines Abrathens, wieder in der Badestube war. Die Folge davon war, dass sie im Laufe des ganzen Tages Schwindel, Schwäche und das Gefühl von Ameisenkriechen hatte.

Am 5. November 1886. Im Allgemeinen ist das Befinden vortrefflich. Die Obstructionen sind nicht mehr so hartnäckig. Die Menstruation ist regelmässig. Die Kranke sieht gut aus. Die Augen sehen jetzt schlechter, besonders das linke. Temporäre Kopfschmerzen in der linken Hälfte des Kopfes. Ohrensausen ist nicht vorhanden. Die Empfindlichkeit des linken Trommelfells ist noch immer herabgesetzt bei normalem Aussehen desselben (die Ränder des Lichtreflexes sind leicht verwischt). Die Empfindlichkeit der anderen Partien ist vollständig wieder hergestellt. Die Töne aller Stimmgabeln werden bei offenen Ohren nach rechts geleitet.

	Links	Rechts
Uhr	51 Cm.	2 Meter
Politzer's Hörmesser	10 Meter	14 »
Flüstersprache	12 »	13 »

Dr. Th. O. Jewetzky untersuchte die Kranke noch einmal am 23. November 1886. „M des rechten Auges ist bis zu 9 D gewachsen, V hat sich auf $\frac{15}{LXX}$ reducirt. Die normalen Grenzen des Gesichtsfeldes dieses Auges haben sich etwas concentrisch verengt, was sich besonders für die Farbengrenzen bemerkbar macht. Blaue, grüne und rothe Farben werden im unteren inneren Quadranten des Gesichtsfeldes fast gar nicht empfunden. Anästhesie der Hornhaut und der Conjunctiva wurde nicht gefunden, im Uebrigen ebenso wie bei der Untersuchung am 23. November 1885."

Indem wir nun zur Diagnose des eben beschriebenen Falles übergehen, müssen wir folgende Frage lösen:

Haben wir es in diesem Falle mit einem selbständigen Ohrenleiden zu thun, oder ist dieses nur das Resultat einer anderen Krankheit?

Als hervorragendstes Symptom erscheint hier der vollständige Verlust der Empfindlichkeit, welche durch Erkältung und nicht durch irgend einen psychischen Zustand bedingt war. Ist der Krankheitszustand peripheren oder centralen Ursprungs? Ein Theil der Erscheinungen gehört augenscheinlich der Hysterie an, für welche die Kranke prädisponirt war (dolente Eierstöcke, er-

höhte Empfindlichkeit, Anämie, Herkunft aus einer nervösen Familie), und zwar Ageusis completa, deren sich die Kranke selbst bewusst war, Anaesthesia completa, die von einer Nervengruppe zur anderen überging, wobei nur einige kleine begrenzte Stellen empfindlich blieben, zum Theil herabgesetztes Gehör und Gesicht, klonische Krämpfe.

Andererseits darf das ursächliche Moment nicht ausser Acht gelassen werden — Erkältung, ferner allgemeine Abmagerung, Schwindel, schwankender Gang mit einer Neigung nach links, das Fallen nach vorn, wenn die Kranke sich bückte, das Gefühl des Drucks und der Schwere in den Ohren, welches wieder verging, als das Gehör sich besserte, und endlich eine Reihe trophischer Störungen: Exophthalmus, Oedem der Haut, Ausfallen der Haare, welches oft durch eine rein peripherische Anästhesie bedingt wird. Während der Untersuchung wurde die Aufmerksamkeit der Patientin oft auf die kranken und gesunden Stellen gerichtet, um in der gewünschten Stelle auf rein psychischem Wege Anästhesie hervorzurufen, es ergab sich aber dabei immer ein negatives Resultat. Physische Bedingungen aber, wie z. B. erhöhte Temperatur der Badestube mit schnell darauffolgender Abkühlung, verursachten sofort Verschlimmerung. Die Kranke freute sich über die progressive Besserung ihres Zustandes.

Schlafsucht fällt nach Strümpell's Beobachtungen zuweilen mit Anästhesie zusammen. Die klonischen Convulsionen des Masseter und die irradiirten Schmerzen in der linken Seite müssen auf Periostitis infolge eines cariösen Zahnes bezogen werden, denn diese Erscheinungen verschwanden, sobald es zum Durchbruch des Abscesses kam. Da Anästhesie in den unteren Extremitäten fehlte, so muss man sich den schwankenden Gang durch ein Ohrenleiden oder vielleicht durch die Wirkung der anästhetischen Partien auf das Labyrinth erklären.

Wir haben es hier mit keiner Centralerkrankung des N. acusticus zu thun, da viele Symptome fehlen, wie z. B. Taubheit, sehr starker Schwindel, Erbrechen, Ohrensausen bei Erhaltung des Acusticusreflexes u. s. w. Peripherische Erkrankung mit grob materiellen Veränderungen liegt hier ebenfalls nicht vor: die objective Untersuchung ergab ein negatives Resultat; weder ist ein Fehlen des Acusticusreflexes, noch totale Taubheit, Tondefect oder herabgesetzte Knochenleitung vorhanden.

Anfangs schloss ich in unserem Falle diese Erkrankungen aus, indem ich mich auf die vollständig erhaltene, wenn auch

herabgesetzte Luftperception und auf die partielle Knochenleitung stützte. Es kann ja aber auch ein Fall vorkommen, wo bei einer Anaesthesia completa verbunden mit Erkrankung des Mittelohrs Luft- und Knochenleitung vollständig aufgehoben sind. Wenn wir dann die Anästhesie der Haut ausser Acht lassen, so kommen wir in die Lage, ein Labyrinthleiden diagnosticiren zu müssen und demgemäss auch eine sehr zweifelhafte Prognose zu stellen, was in praktischer Hinsicht sehr wichtig ist und vielleicht noch grössere Bedeutung gewinnen wird, wenn weitere Beobachtungen den Zusammenhang zwischen dem Tastsinn und der Knochenleitung bestätigen werden.

Ich muss zum Schlusse noch eines anderen Falles, welcher mir vom Oberchirurgen des St. Olga-Kinderhospitals, Dr. L. Alexandrow, gefälligst zugesandt wurde, erwähnen. Bei einem 14jährigen Mädchen wurde ein nekrotisirter Knochen in der Gegend der Nasenwurzel und der rechten Orbita entfernt. Nach der Vernarbung erwies sich eine stark herabgesetzte Empfindlichkeit in den von den Nn. supratrochlearis und supraorbitalis sin. innervirten Partien. Die Patientin gab an, dass sie Stimmgabeln von den anästhetischen Stellen sehr dumpf und klanglos percipire.

Ich meinerseits bin weit davon entfernt, auf Grund der oben beschriebenen Fälle nur den Nerven die Fähigkeit der Schallleitung (Köllner, Swan) zuzuerkennen, um so mehr, da man in einem so schwierigen Falle seine Schlüsse nur mit der äussersten Vorsicht ziehen darf, wo wir doch so wenig die Bedingungen der Schallleitung durch die Gewebe kennen. Ich bin mehr geneigt, Joh. Müller's Ansicht [1]) zu theilen:

„Hin und wieder ist behauptet worden, dass auch Gefühlsnerven der Gehörempfindung oder wenigstens der stärkeren Leitung der Schallwellen zu dem Orte der Gehörempfindung fähig seien. Eine solche Leitung ist in keinem Falle wahrscheinlich. Dass hingegen eine Gefühlsempfindung durch Reflexion auf den Gehörnerven wirke, ist sehr wahrscheinlich, da ähnliche Wechselwirkungen zwischen den anderen Sinnen vorkommen und das Gehör auch Gefühlsempfindungen hervorruft. Allein die Wirkung einer Gefühlsempfindung auf das Gehör ist ausserordentlich selten."

---

1) Handb. d. Physiol. des Menschen. Bd. II. S. 483. 1840.

XV.

Ein Tubar-Arzneimittelträger und seine Verwendbarkeit bei Mittelohrerkrankungen.

Von

Dr. Carl Laker

in Graz.

(Von der Redaction übernommen am 20. April 1889.)

Bekanntlich wird hochgradige Schmerzhaftigkeit ebenfalls zu den Gegenindicationen der Anwendung des Tubenkatheters gezählt.[1]) Wenn solche Fälle, bei denen der Tubenkatheterismus wegen hochgradiger Schmerzhaftigkeit nicht ausführbar ist, auch immer seltener werden, in dem Maasse, als vielfache Uebung die manuelle Fertigkeit erhöht, so kommen doch jedem Ohrenarzte mitunter Patienten vor, bei welchen, ohne dass sie im Allgemeinen sehr empfindlich zu sein brauchen, doch wegen hochgradiger Schmerzhaftigkeit bei blosser Berührung der hier in Betracht kommenden, von Trigeminusästen so reichlich innervirten Schleimhautpartien dieses Verfahren als unzulässig oder wenigstens als sehr misslich erscheint. Noch mehr macht sich dieser Uebelstand geltend bei von Natur aus empfindlichen Individuen, welche insbesondere einer Wiederholung dieses Verfahrens Widerstand entgegensetzen.

Die Ursachen dieser Schmerzhaftigkeit können verschiedener Natur und verschieden localisirt sein. Häufig wird die grösste Schmerzempfindung ausgelöst, während der Katheter den unteren Nasengang passirt. Die Ursache davon sind selten Arrosionen, häufiger acute und subacute katarrhalische Veränderungen, die ja den entzündlichen sehr nahe stehen und aus dem gleichen Grunde bei blosser Berührung der Schleimhaut Schmerz hervorrufen können. Dies tritt um so eher ein, wenn durch Schwel-

1) Siehe z. B. Tröltsch, Lehrb. der Ohrenheilkunde. Leipzig. S. 221, V. Urbantschitsch, Lehrb. der Ohrenheilkunde. Wien. S. 31.

lungen der Schleimhaut, besonders des Schwellnetzes der unteren Muschel eine hochgradige Verengerung des Lumens des unteren Nasenganges zu Stande kommt. Während bei geräumigem unteren Nasengang nur die Spitze des Katheterschnabels bei leichter Führung eine kleine Stelle des wenig empfindlichen Bodens des unteren Nasenganges zu berühren braucht, muss bei beträchtlicher Enge desselben das Instrument, auch wenn es sehr dünn ist, infolge der nothwendigen Krümmung des Katheterschnabels an mehreren Stellen auf die polsterartig geschwellte Schleimhaut einen seitlichen Druck ausüben, der nicht zu vermeiden ist.

Aber auch das Ostium pharyngeum kann der Sitz einer hochgradigen Empfindlichkeit sein. Viele Patienten, welche das Durchführen des Katheterschnabels durch den unteren Nasengang in keiner Weise unangenehm berührt, empfinden ein heftiges Brennen oder Stechen in dem Momente, wo die Spitze des Katheterschnabels in das Ostium pharyngeum hineingleitet. Ich fand in solchen Fällen bei der rhinoskopischen Untersuchung oft eine ziemlich begrenzte Schwellung der das Ostium auskleidenden Schleimhaut und des hinteren Tubarwulstes von scharlachrother Farbe und Schleimfäden oder Membranen diese Bezirke theilweise bedeckend. Am unangenehmsten macht sich dieser Uebelstand geltend, wenn man wegen Injectionen in die Paukenhöhle den Katheterschnabel fester in das Ostium drücken will, oder wenn dem Katheterismus die Einführung einer Bougie in den Tubenkanal folgen soll.

In der Regel lässt sich diese Schwierigkeit dadurch umgehen, dass man von dem Katheterismus der Tuba völlig absieht und das Politzer'sche, Gruber'sche oder Kessel'sche Verfahren der Luftdouche in Anwendung zieht. Es giebt aber Fälle, wo der directe Tubarkatheterismus so dringend indicirt ist, dass der Ersatz desselben durch andere Verfahren insofern sehr misslich ist, als man auf den einzigen therapeutisch wirksamen Eingriff aus einem ganz nebensächlichen Grunde verzichten muss.

Ein ganz specieller Fall dieser Art veranlasste mich, diese Schwierigkeiten auf anderem Wege zu umgehen. Es handelte sich um eine Dame, welche im Anschluss an eitrige Mittelohrentzündung, die sich zu einem chronischen trockenen Katarrh der Paukenhöhle hinzugesellt hatte und die nach vorgenommener Paracente des Trommelfells in 3 Wochen zur Heilung gelangt war, von heftigem Ohrensausen so gequält wurde, dass sie Nachts nicht mehr schlafen konnte und in die dem Ohrenarzte nur zu bekannte melancholische Stimmung verfiel. Nachdem aber die

verschiedenen Verfahren der Luftdouche, Brom, Elektricität u. s. w. keinen befriedigenden Erfolg erzielten, versuchte ich die Bougirung der Tuben, welche sich als sehr verengt und gewunden erwiesen. Da der untere Nasengang sehr eng war und die Schleimhaut eine hochgradige Empfindlichkeit aufwies, gelang es nur schwierig, einen dünnen Metallkatheter (Char. Nr. 8) mit schwacher Krümmung einzuführen. Ebenso schmerzhaft erwies sich das Einführen einer Bougie von etwas weniger als 1/3 Char. Der Erfolg war ein relativ sehr günstiger. Die Geräusche sistirten fast völlig noch während die Bougie eingeführt war und hielt ein Zustand beträchtlicher Besserung nahezu 10 Stunden an. Der von der Patientin ebenso begehrten als gefürchteten Wiederholung dieser Procedur standen nur die hochgradige Empfindlichkeit entgegen. Ich versuchte mit Pinseln bei verschiedenen Patienten von der Nase und vom Rachen aus die hier in Betracht kommenden Schleimhautpartien durch Cocain zu anästhesiren, welche Versuche sich nicht als zweckmässig erwiesen. Bei engem Nasengange konnten nur sehr dünne Pinsel genommen werden, dieselben schmerzten trotzdem bei ihrer Einführung durch die Nase und wurde die Cocainlösung zum grössten Theil abgestreift, bevor die hinteren Partien der unteren Muschel bestrichen werden konnten. Bei der Anästhesirung vom Munde aus ist es nicht zu vermeiden, dass ausser der Tubargegend noch ausgedehntere Schleimhautpartien der Umgebung cocainisirt werden, was manchen Patienten sehr unangenehm war, ohne dass das Ostium selbst in allen Punkten gut getroffen wurde. Ich construirte mir deshalb ein Instrument, welches die Aufgabe hat, gerade jene Stellen der Schleimhaut zu anästhesiren, welche hier in Betracht kommen.

Das Instrument, dessen zwei Bestandtheile die Abbildung (s. S. 214) zeigt, besteht aus einer Pravaz'schen Spritze *A*, deren vorderer Hartgummiansatz ein Gewinde trägt. Bei *b* befindet sich eine durch Schraube stellbare Marke. Durch das Schraubengewinde *a* lässt sich dicht der aus Hartgummi verfertigte Ansatz einer Canüle *e* an die Spritze befestigen. Die Canüle ist von Silber, etwa so dick wie Nr. 6 Charrière und trägt am Ende bei *c* eine knopfförmige Anschwellung, um daran ein Wattebäuschchen mit einem Seidenfaden zu befestigen, nach dem Princip der Türck-schen Kehlkopfspritze.[1]) Das Lumen der Canüle fasst gerade einen Theilstrich, also 1/10 des Spritzeninhalts. Die Katheter-

1) C. Störk, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs u. s. w. Stuttgart 1840. S. 455.

krümmung der Canüle lässt sich durch einfaches Biegen ändern, ohne dass die capillare Bohrung Schaden leidet. Bei *d* an der convexen Seite des Canülenansatzes ist eine knopfförmige Kathetermarke zur Orientirung über die Lage des Instruments angebracht. Spritze und zwei solche Canülen befinden sich in einem Etui, in welchem ein kleiner Raum gelassen ist zur Unterbringung von Watte und Seide. Das Ganze in sauberer Ausführung ist zu haben bei Leiter [1]) in Wien.

Das Instrument wird in folgender Weise benutzt: Nach vorgenommener Desinfection von Canüle und Spritze mit 5 proc. Carbolsäure und Reinigung mit Wasser wird die Pravaz'sche Spritze zur Hälfte mit einer 5—10 proc. Cocainlösung gefüllt, hierauf die Canüle mit dem Ansatze *e* an *a* festgeschraubt, nachdem dieselbe mit einem kleinen Wattebäuschchen an der Spitze armirt wurde. Die Dichtung wird durch einen dünnen Lederring, der an der Basis des Gewindes *a* sitzt, bewirkt. Nun wird das Instrument so gefasst, dass das Canülenende zwischen den ersten Phalangen des Zeige- und Mittelfingers und das Ende des Spritzenstempels an die Volarfläche des Daumens zu liegen kommt. Die Kathetermarke muss nach aufwärts gerichtet sein. Wenn das Instrument so gefasst wird, erlaubt es eine zarte und sichere Führung und nun wird es wie ein Katheter durch den unteren Nasengang nach rückwärts unter leichten rotirenden Bewegungen vorgeschoben, während gleichzeitig mit dem Daumen continuirlich ein wenig Cocainlösung in das Wattebäuschchen nachgepresst wird. Wenn man die Mienen des Patienten im Auge behält, so verräth sich sofort eine

1) Fabrikant chirurgischer Instrumente in Wien, IX. Marianengasse.

circumscripte, besonders schmerzhafte Stelle. Man lasse in diesem Falle das Instrument etwas länger in dieser Lage und presse etwas Cocainlösung nach, bis ein hier ausgeübter leichter Druck nicht mehr schmerzhaft empfunden wird. Im richtigen Momente wird nun der Katheterschnabel lateralwärts gedreht und die nächste Umgebung der Tuba durch leichtes Drehen und Vor- und Rückwärtsschieben des Instruments anästhesirt. Schliesslich lässt man das Instrument noch etwa 1/4 Minute in einer Lage, wobei das Wattebäuschchen sich im Ostium pharyngeum befindet. Hierauf wird das Instrument wieder vorsichtig zurückgezogen, wobei man sich durch seitliche Bewegungen nochmals überzeugt, ob der ganze Weg unempfindlich ist. Auch beim Zurückführen des Instrumentes empfiehlt es sich, noch etwas Cocainlösung nachzupressen. In der Regel genügen 5 Theilstriche einer 5proc. Lösung für beide Nasenseiten. Da 1/10 des Spritzeninhaltes das Lumen der Canüle ausfüllt, so werden hierbei 0,02 Grm. Cocain verbraucht. Ich habe dabei niemals eine Cocainintoxication beobachtet, auch nicht bei Anwendung einer 10proc. Lösung und Verbrauch von 0,04 Grm. Cocain. Im Gegentheil fühlen die meisten Patienten nachträglich ein Gefühl der Erleichterung, der freien Durchgängigkeit in der Nase, welches zum Theil wohl auch bedingt ist durch das infolge des tactilen Reizes und der Cocainwirkung erfolgte Abschwellen der Nasenmuscheln. Hat man das Instrument für ein und dasselbe Individuum in längerem Gebrauch, so braucht das Wattebäuschchen nicht jedesmal erneuert zu werden. Wenn es zu einem harten Ueberzuge des Canülenendes eingetrocknet ist, genügt das Eintauchen desselben vor dem Gebrauche in die Cocainlösung durch 1/4 Minute, um es wieder völlig durchgängig zu machen.

Eine wichtige Nebenwirkung dieser Anästhesirung besteht darin, dass die Schwellkörper der unteren Muscheln sich verkleinern. Es kann dieser Vorgang ganz deutlich durch die Rhinoscopia anterior und posterior verfolgt werden und trägt derselbe an und für sich aus leicht begreiflichen Gründen zur Herabminderung der Schmerzhaftigkeit bei. Diese Abschwellung der Schleimhaut äussert sich ebenfalls sehr günstig am Ostium pharyngeum tubae, welches bei acuten und subacuten katarrhalischen Processen oft der Hauptsitz der Erkrankung ist. In solchen Fällen überzeugt man sich sowohl durch die Angaben der Patienten allein, als auch durch manometrische Messung, dass die Luft unter viel geringerem Druck in das gesunde Ohr strömt, als in das kranke. Pa-

tienten, welche an sich selbst den Valsalva'schen Versuch oder das Politzer'sche Verfahren machen, geben häufig an, dass der Ueberdruck, welcher nothwendig ist, um die erkrankte Tuba zu öffnen, im gesunden Ohre sehr unangenehm gefühlt wird. Wenn in solchen Fällen die Luftdouche nicht durch den directen Tubenkatheterismus verabreicht wird, so leidet bekanntlich mit der Zeit das gesunde Trommelfell beträchtlich. Applicirt man in solchen Fällen Cocain in das erkrankte Ostium mit dem Tubar-Arzneimittelträger, so geben solche Patienten an, dass die Luft nun unter viel geringerem Druck in die erkrankte Tuba strömt. Ich stütze mich hierbei nicht nur auf Aussagen von Patienten, sondern ich habe mich auch bei meinen Versuchen mehrmals manometrisch überzeugt, dass die Luft nach der Cocainisirung sogar unter einem geringeren Druck (bis über 10 Cm. Wasser) in das erkrankte Ohr dringt, als in das gesunde oder weniger erkrankte. Daraus ergiebt sich eine neue Indication zur Anwendung des Arzneimittelträgers und ist dieselbe zu empfehlen als Vorbereitung zu den indirecten Methoden der Luftdouche bei solchen Fällen, in welchen die Tuba des gesunden Ohres sich unter viel geringerem Druck öffnet und die ursächliche Schwellung am Ostium pharyngeum unter der Cocainwirkung zurückgeht. Sie empfiehlt sich solchen, die im Katheterisiren ungeübt sind in Fällen, in welchen aus dem erwähnten Grunde der directe Katheterismus angezeigt wäre, und welche nun mit einem anderen indirecten Verfahren ohne Schaden für das gesunde Ohr behandelt werden können. Dasselbe gilt für die Selbstbehandlung mit dem Valsalva'schen Versuch. Ein auf Cocain erfolgendes Abschwellen am Ostium pharyngeum fand ich stets als ein prognostisch günstiges Zeichen und entspricht dasselbe wohl den Frühstadien der katarrhalischen Veränderungen des Mittelohrs. Oeffnet sich die erkrankte Tuba nach der Cocainisirung unter keinem geringeren Druck als vorher, so gilt mir dieser Umstand stets als eine Indication für eine Bougiecur, und findet man dann in der Regel eine mehr oder minder beträchtliche Stenosirung der Tuba auf eine längere Strecke hin oder eine förmliche Strictur, meist in der Gegend des Isthmus, welche auf bleibenden Veränderungen der Schleimhaut beruht und mit den acuten und subacuten Schwellungen derselben nichts zu thun hat.

Eine Anästhesirung der ganzen Tuba gelingt mit dem Arzneimittelträger nicht leicht. Will man dies erreichen, so braucht man nur in den Katheter einen Tropfen einer 10proc. Cocainlösung

zu geben und langsam Luft nachzupressen. Trotzdem wird in der Regel, während die Bougie die engste Stelle des Tubenkanals passirt, eine leichte Schmerzempfindung angegeben.

Eine weitere Verwendung findet der Tubar-Arzneimittelträger für die Application anderer medicamentöser Stoffe, insbesondere der Adstringentien, in Fällen, wo das Ostium pharyngeum der Hauptsitz der Erkrankung ist. Wiederholt habe ich von der Anwendung einer 5—20proc. Lapislösung einen günstigen, dauernden Erfolg gesehen und sind dem Instrumente hauptsächlich deshalb 2 Canülen beigegeben, damit eine stets für Lapis in Verwendung stehe. Das Instrument wird in derselben Weise eingeführt, und wenn der mit einem frischen trockenen Wattebäuschchen versehene Canülenknopf sich im Ostium pharyngeum befindet, der Spritzenstempel um 2 Theilstriche vorgeschoben und das so getränkte Wattebäuschchen an die erkrankte Schleimhaut durch einige Secunden bis eine Minute angedrückt gehalten. Von Seiten der Patienten wird dieses Verfahren wegen der circumscripten Anwendung gut vertragen und ist dasselbe technisch viel leichter auszuführen, als die locale Behandlung des Ostium pharyngeum vom Munde aus unter Leitung des Rhinoskopes. Ein günstiger Einfluss auf die Schwellung und Schmerzhaftigkeit ist in der Regel schon nach einmaliger Vornahme des Verfahrens zu beobachten. Sofort nach der Anwendung überzeugt man sich durch die rhinoskopische Untersuchung, dass je nach dem Grade der Erkrankung die erkrankten Partien weissgrau verfärbt wurden, während die gesunden nur wie mit einem leichten Schleier überzogen erscheinen. Ausser Silberlösungen habe ich in Fällen, wo dieselben nachträglich heftiges Brennen erzeugten, mit Vortheil 3—6proc. Lösungen von Cuprum sulfuricum verwendet.

Wenn ich schliesslich die Indicationen zur Anwendung des Tubar-Arzneimittelträgers nochmals kurz zususammenfasse, so sind es folgende:

1. Locale Anästhesie des ganzen vom Tubarkatheter zurückzulegenden Weges in Fällen, bei denen eine hochgradige Schwellung der Schleimhaut der Muscheln oder des Ostium pharyngeum und eine dadurch oder unabhängig davon vorhandene hochgradige Schmerzhaftigkeit das Einführen des Tubarkatheters gar nicht oder nur sehr schwer ermöglicht.

2. Als Vorbereitung zur Luftdouche nach Politzer, Gruber oder Kessel für weniger Geübte in Fällen, wo wegen des un-

gleichen Druckes, unter dem sich beide Tuben öffnen, der directe Tubarkatheterismus allein indicirt wäre.

3. Als diagnostisches Hülfsmittel, um zu erfahren, ob die Behinderung der Passage für den Luftstrom in der Tuba durch acute und subacute Schwellungen am Ostium pharyngeum bedingt ist, oder ob derselben eine Stenose von tieferer Bedeutung zu Grunde liegt.

4. Locale Application von Adstringentien und Aetzmitteln an das Ostium pharyngeum.

XVI.

Aus Prof. Chiari's pathologisch-anatomischem Institut an der deutschen Universität in Prag.

Zur Pathogenese der eitrigen Mittelohrentzündung.[1]

Von

F. J. Habermann,

Privatdocent für Ohrenheilkunde in Prag.

(Von der Redaction übernommen am 14. Mai 1889.)

Der Staphylococcus pyogenes aureus, der sonst so häufig im menschlichen Körper als Erreger der Eiterung nachgewiesen wurde, wurde bisher nur in wenigen Fällen im Secrete der eitrigen Mittelohrentzündung gefunden.

So fand ihn Weichselbaum[2]) bei einem Fall von Meningitis cerebrospinalis in der Paukenhöhle als Begleiter des Fränkel'schen Pneumococcus. In diesem Falle war 13 Tage vor dem Tode die hintere Nasentamponade wegen Nasenbluten gemacht worden. Auch Netter[3]) fand ihn stets nur in Begleitung anderer Mikroorganismen und zwar 3 mal in Verbindung mit dem Streptococcus pyogenes und 1 mal mit dem Fränkel'schen Pneumococcus. In allen Fällen trat er in Bezug auf seine Anzahl hinter den begleiteten zurück und trat der Staph. pyog. aur. erst in einem späteren Zeitraum der Mittelohrentzündung, wie im Beginne auf. Einmal[4]) fand er den Staph. pyog. albus im Verlauf, nachdem früher der Diplococcus Fränkel vorhanden war. Der Kranke litt an Eczema.

Dann berichtet Zaufal[5]), dass er ihn in 2 Fällen von eitriger Mittelohrentzündung fand, und zwar 1 mal bei eitriger Mittelohr-

1) Vorgetragen in der Sitzung des Vereins deutscher Aerzte den 10. Mai 1889.

2) Wiener klinische Wochenschrift. 1888. Nr. 28—32.

3) Annales des maladies de l'oreille. 1888, October.

4) Prager med. Wochenschrift. 1888. Nr. 45.

5) Ebenda. 1889. Nr. 6.

entzündung nach Scharlach-Diphtheritis und 1 mal nach Morbillen. Endlich scheint ihn auch Rohrer nachgewiesen zu haben, aber über seine Arbeit liegt mir nur ein kurzes Referat [1]) vor.

Bei der geringen Anzahl dieser Fälle und bei dem Umstand, dass über die Veränderungen, die durch den Staph. pyog. aur. in der Schleimhaut des Mittelohres gesetzt werden, bisher überhaupt keine Beobachtungen vorliegen, möchte ich über einige Fälle berichten, in denen ich den Staph. pyog. aur. im Secrete des Mittelohres und durch Cultur nachwies und ausserdem in der Lage war, die durch denselben hervorgerufenen Veränderungen in der Schleimhaut beider Mittelohren zu studiren.

Am 30. Januar 1889 kam im pathologisch-anatomischen Institute ein 10 Tage altes Kind zur Section, von dem mir durch die Güte des Herrn Prof. Chiari beide Gehörorgane und das Cavum pharyngo-nasale zur Untersuchung überwiesen wurden. Aus der Krankengeschichte, die mir Herr Prof. Epstein freundlichst zur Verfügung stellte, will ich nur ewähnen, dass bei dem Kinde die ersten Lebenstage ein ziemlich hochgradiger Magendarmkatarrh und die letzten Lebenstage noch die Symptome des Lungenleidens und einen Tag vor dem Tode ein seröser Ausfluss aus dem rechten Ohre beobachtet wurden. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Bronchitis catarrhalis, Pneumonia lobularis bilateralis, Hyperaemia mechanica hepatis, Catarrhus ventriculi acutus. Der Sectionsbefund war folgender: Der Körper 2300 Grm. schwer, 50 Cm. lang, gut entwickelt. Die allgemeinen Decken etwas cyanotisch. Auf der Rückseite diffuse Todenflecke. Die Schädeldecken fest. Das Gehirn und seine Häute von mittlerem Blutgehalt. Die Schleimhaut der Halsorgane leicht geröthet. Beide Lungen frei, auf den Pleuren neben zahlreichen Ekchymosen, besonders im Unterlappen, auch geringgradiger Exsudatbelag. Ihr Gewebe voluminös, dementsprechend das Zwerchfell links am unteren Rande der 6. Rippe, rechts am unteren Rand der 5. Rippe. Die Lungen nur in ihren vorderen Partien lufthaltig, sonst in zahlreichen lobulären Herden roth hepatisirt. In den Bronchien eitriger Inhalt. Das Herz wohlgeformt. Im Oesophagus die Venen stark dilatirt. Der Situs viscerum abdominis normal. Leber gewöhnlich gross, blutreich, ihre Oberfläche glatt, ihr Gewebe von schmutzig-brauner Farbe und verwaschener Zeichnung. In der

1) Dieses Archiv. Bd. XXVII. S. 236.

Gallenblase mässig viel dunkle Galle. Die Milz etwas grösser, blutreich. Die Nieren embryonal gelappt. Hoden im Hodensack. Magen und Darm in mittlerem Grade ausgedehnt. Die Magenschleimhaut intensiv geröthet. Im Dünndarm dünnbreiige, hellgelbe Inhaltsmassen, im Dickdarm dickbreiige, gleich gefärbte Massen. Die Nabelgefässe mit Blut gefüllt. Knochenknorpelgrenzen geradlinig. Pankreas blutreich. Nebennieren normal gross. Die mikroskopische Untersuchung der Leber an Gefrierschnitten zeigt hochgradige fettige Degeneration der Leberzellen, die Kerne der Zotten nicht deutlich zu sehen. Die Capillaren stark dilatirt, das interstitielle Bindewebe etwas vermehrt.

Rechtes Gehörorgan. Im äusseren Gehörgang grauweisse eitrige Massen, die Epidermis auf dem Trommelfell und im knöchernen Theil des Gehörgangs macerirt und vom Trommelfell grösstentheils abgelöst, darunter das Trommelfell stark geröthet, von dunkelbraunrother Farbe und stark geschwollen, so dass die Hammertheile nicht zu sehen waren. Der Duraüberzug des Schläfenbeins war ungewöhnlich blutreich. Nach Abtragung des Tegmen tympani fand sich das Mittelohr erfüllt mit einem Eiter von röthlich-grauer Farbe, unter dem die Schleimhaut überall stark geschwollen und von dunkel schwarzrother Farbe, besonders aber im Antrum, am Promontorium und um die Gehörknöchelchen hämorrhagisch erscheint.

Linkes Gehörorgan. Ganz die gleichen Veränderungen wie im rechten.

Von dem Eiter aus beiden Paukenhöhlen wurden nun sowohl Deckglaspräparate verfertigt, als auch Culturen auf Agar und Gelatine angelegt. In den Deckglaspräparaten fanden sich vorwiegend Kokken in Haufen und in geringer Anzahl auch Bacillen. Mittelst des Koch'schen Plattenverfahrens und mittelst Culturen auf Agar und Gelatine stellte es sich heraus, dass wir es mit dem Staphylococcus pyogenes aureus und dem Bacillus pyogenes foetidus oder einem ihm ähnlichen Bacillus zu thun hatten. Von ersterem wurde die Pathogenität noch durch die Ueberimpfung unter die Rückenhaut einer grauen Maus erwiesen. Die Maus bekam nach einigen Tagen Schwellung dieser Gegend und des einen Hinterfusses, und fand sich bei der Section an dieser Stelle ein gelblicher nekrotischer Herd, dessen Umgebung geschwellt, entzündet und stellenweise auch hämorrhagisch infiltrirt war. In Culturen, die von dem Eiter der Maus angelegt wurden, wuchs

wieder der Staphylococcus pyogenes aureus. Mit dem Bacillus wurde, da er nach dem Ergebniss der histologischen Untersuchung der Gehörorgane keine pathogene Bedeutung hatte, sondern wahrscheinlich nur ein Saprophyt war, kein Thierexperiment vorgenommen.

Die beiden Gehörorgane wurden in Alkohol gehärtet, hierauf in 3—4 proc. Salpetersäurelösung entkalkt und nun weiter in der gewöhnlichen Weise behandelt und histologisch untersucht. Die Schnittpräparate wurden noch mit Hämatoxylin oder Cochenille-Alaun oder mit der von Günther modificirten Gramm'schen Methode gefärbt.

Histologische Untersuchung beider Gehörorgane. Die Erkrankung war in beiden Gehörorganen die gleiche, und will ich darum, um Wiederholungen zu vermeiden, über beide in Einem berichten und die geringen Abweichungen, die sich in der localen Ausbreitung der Erkrankung in der Schleimhaut beider Mittelohren vorfanden, speciell erwähnen. Die Schleimhaut in beiden Mittelohren, mit Ausnahme des knorpeligen Theiles der Eustachi'schen Röhre, von der ich später sprechen will, war hochgradig geschwollen und reich an Zellen und zwar sowohl jungen Bindegewebszellen als auch Leukocyten, und was besonders in die Augen fiel, reich an Gefässen, die hochgradig ausgedehnt und mit Blut gefüllt den grössten Theil der Schleimhaut einnahmen. Im Uebrigen aber waren die Veränderungen je nach dem verschiedenen Grade der Erkrankung an verschiedenen Stellen der Schleimhaut verschieden. So fanden sich Stellen, aber selten, in denen ausser den erwähnten Veränderungen sich nichts Pathologisches vorfand. Gleich neben diesen aber fanden sich Stellen, in denen das Epithel schon fehlte oder nur undeutlich mehr zu erkennen war, in denen sich in den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut schon Kokkenhaufen vorfanden; neben diesen wieder Stellen, in denen die Kokkenhaufen in der Schleimhaut zahlreicher und dichter wurden und in denen auch das Gewebe der von Kokken durchsetzten Schleimhaut in eine diffus gefärbte Masse, in der sich die einzelnen Bestandtheile der Schleimhaut gar nicht oder nur sehr undeutlich unterscheiden liessen, verwandelt war. Endlich Stellen, und dies war besonders im Promontorium beider Gehörorgane, des ovalen Fensters rechts, der hinteren Hälfte der Gegend des Umbo links und der Steigbügelschenkel beiderseits, in denen die Schleimhaut bis an den Knochen heran ganz durchsetzt von den Kokkenhaufen war und

auch das gleiche Verhalten gegen die Farbstoffe Hämatoxylin und Cochenille-Alaun zeigte, wie oben erwähnt wurde, oder wenn wir dies gleich mit dem technischen Ausdrucke dafür bezeichnen wollen, in denen sich die ganze Schleimhaut bis an den Knochen heran im Zustand der Nekrose befand. Die Vertheilung der Kokken in der Schleimhaut war eine verschiedene, oft fanden sie sich in grösseren Haufen, die manchmal sogar eine ziemlich bedeutende Ausdehnung erreichten, vielfach aber waren sie in kleineren Haufen oder nur in wenig Exemplaren im Gewebe eingestreut, überall ganz entsprechend dem Umstande, dass sie von der Oberfläche her in die Schleimhaut eindrangen, sich daselbst vermehrten, während einzelne Exemplare in den Bindegewebsspalten weiter und weiter rückten, immer neue Colonien in den einmal befallenen Partien zurücklassend.

Die Gefässe blieben dabei meist frei von Kokken, wenn diese auch das Gewebe zwischen den Gefässen durchsetzt hatten und häufig schon in die Gefässwände selbst eingedrungen waren. An manchen Stellen aber fand ich auch schon Kokkenhaufen im Innern der Gefässe selbst, und dass diese nicht erst nach dem Tode des Kindes in die Gefässe eingedrungen waren, dafür scheint mir der Umstand zu sprechen, dass an diesen Stellen an den Gefässwänden nicht wie sonst die normalen Blutkörperchen anliegen, sondern eine diffuse, undifferenzirbar geronnene Masse. Die Hämorrhagien, die auch mikroskopisch in den schon erwähnten Stellen und in kleinerem Umfange noch an vielen anderen in der Schleimhaut sich vorfanden, finden in dieser Erkrankung der Gefässwände gleichfalls ihre Erklärung. Leukocyten fanden sich, wie schon erwähnt, in der Schleimhaut ziemlich zahlreich, doch nicht in dem Maasse und in der Vertheilung, dass man von einer Abgrenzung der erkrankten Partien von dem gesunden Gewebe hätte sprechen können. Dazu war es offenbar noch nicht gekommen und die Erkrankung noch im Vorschreiten begriffen.

Trommelfell. Die hintere Hälfte des rechten Trommelfells war herausgeschnitten worden, um in Paraffin eingebettet zu werden, ist mir aber verloren gegangen. Am linken Trommelfell war die Erkrankung am hochgradigsten in der hinteren Hälfte des Umbo, also an der dem Promontorium zunächst liegenden Partie. Hier war die Schleimhaut nekrotisch und ganz durchsetzt von Kokkenhaufen, ebenso war auch die Membrana propria hier von vielen Kokkenhaufen durchsetzt und die Cir-

culärfaserschicht derselben, ihrem Verhalten gegen Farbstoffe nach zu urtheilen, gleichfalls schon nekrotisch. In der Cutisschicht lagen gleichfalls zahlreiche Kokken in den Bindegewebszügen zwischen den erweiterten Gefässen und in der oberflächlichen Schicht derselben unter der abgehobenen Epidermis. Die übrigen Stellen des linken Trommelfells, ebenso wie der Rest des rechten zeigten sich weniger erkrankt. Zwar fanden sich auch da fast überall in der Schleimhaut und Cutisschicht die Kokkenmassen, in der eigentlichen Membrana propria fanden sich aber nur ausnahmsweise noch einzelne Kokkenhäufchen.

Die Schleimhaut im Antrum mastoideum war nur in ihren oberflächlichen Schichten streckenweise von Kokken durchsetzt und an diesen Stellen auch schon die Erscheinungen der Nekrose zu erkennen, im Uebrigen aber gleich geschwollen und zellenreich, wie die der Paukenhöhle.

In der knorpeligen Tuba Eustachii war die Schleimhaut von anderer Beschaffenheit, als im übrigen Mittelohr. Hier fehlte ihr der grosse Reichthum an Gefässen und bestand sie auch nicht aus lockerem, zellenreichem, sondern einem mehr faserigen Bindegewebe. Sowohl an der bilateralen, als auch medialen Wand war die Schleimhaut auch hier auf grössere Strecken hin von der Oberfläche her erkrankt und zwar in ganz gleicher Weise wie in der Paukenhöhle. Auch hier fand sich die Schleimhaut entzündlich infiltrirt, von Kokken durchsetzt und nekrotisch.

In den beiden Labyrinthen fanden sich keine Zeichen von Entzündung. Eine starke Füllung der Gefässe der knöchernen Labyrinthkapsel, des Modiolus und im inneren Gehörgang des rechten Ohres eine mässige, nur mikroskopische Hämorrhagie, wie wir sie so häufig bei der Untersuchung der Gehörorgane finden, war Alles, was sich von der Norm Abweichendes finden liess. Eine mässige Menge von Kokken in Ketten, die sich an der Grenze der Hämorrhagie vorfanden, scheint mir erst nach dem Tode hineingelangt zu sein, da Reactionserscheinungen daselbst fehlten und die Kokken nur oberflächlich lagen.

In der Schleimhaut des Nasen-Rachenraumes fanden sich gleichfalls zahlreiche kleine Hämorrhagien in den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut, in dem an Lymphzellen reichen Gewebe derselben aber in kleineren und grösseren Haufen eingestreut dieselben Kokken, wie im Mittelohr. Einzelne Lymphgefässe in der Tiefe waren vollständig mit Kokken ausgefüllt.

Ueberblicken wir nun nochmals die Veränderungen, die sich in der Schleimhaut beider Gehörorgane fanden, so können wir sagen, dass es sich in beiden um eine eitrige, hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut mit von der Oberfläche her vorschreitender Nekrose derselben handelte. Diese Erkrankung wurde hervorgerufen durch den Staphylococcus pyogenes aureus und war der Bacillus pyogenes foetidus, der gleichfalls im Secrete gefunden wurde, wahrscheinlich wohl nach dem Tode dazu gekommen und daher von keiner weiteren Bedeutung. Vergleichen wir nun die Veränderungen, die sich in der erkrankten Schleimhaut vorfanden mit jenen, welche von verschiedenen Autoren, so von Baumgarten[1]), Benome[2]), Hohnfeldt[3]), Wolfheim[3]), Ribbert[4]) u. A. als Folge der Einwirkung des Staphylococcus in verschiedenen Geweben beobachtet wurden, so finden wir, dass zwischen beiden eine auffällige Uebereinstimmung besteht. Neben den von Kokken ganz durchsetzten nekrotischen Stellen der Schleimhaut findet sich eine an Kokken ärmere, an Leukocyten reichere Zone, an die sich wieder Hämorrhagien in der Schleimhaut anschliessen, die von Kokken frei sind, also ein ganz ähnlicher Befund, wie ihn z. B. Benome (l. c.) durch Injection von Staphylokokken ins Lungengewebe künstlich hervorrufen konnte. Es wurde also auch in dieser Beziehung die Identität der in der erkrankten Schleimhaut gefundenen Kokken mit dem Staphylococcus pyogenes aureus erwiesen.

Was den Verlauf der durch den gelben Traubencoccus gesetzten Mittelohrentzündungen betrifft, so liegen darüber bisher keine Mittheilungen vor. Nach der in diesem Fall gefundenen Ausbreitung des Processes und nach den hochgradigen Zerstörungen, die derselbe in der Schleimhaut des Mittelohres herbeiführte, müssen wir schliessen, dass es sich dabei um eine schwere Erkrankung handelte, die, falls es auch bald zu einer Begrenzung derselben gekommen wäre, doch nur erst nach einer Abstossung der nekrotischen Schleimhautpartien und nach Ueberheilung dieser Stellen durch Granulationsbildung, also erst nach längerer Eiterung und wahrscheinlich mit bleibenden Defecten in den Geweben des Mittelohres sowohl, wie im Hörvermögen zur Heilung gekom-

1) Lehrbuch der pathologischen Mykologie. II. Hälfte. S. 326.

2) Baumgarten's Jahresbericht. 1886. S. 16.

3) Beiträge zur pathologischen Anatomie von Ziegler und Nauwerk. Bd. III. Heft 4.

4) Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 6.

men wäre. Auch ein baldiges Fortschreiten der Erkrankung in das Labyrinth wäre nicht unmöglich gewesen, wie die Verhältnisse an beiden ovalen Fenstern zeigten, an denen die Nekrose nur noch durch eine schmale Knochenplatte der Basis des Steigbügels vom inneren Ohre getrennt war.

Bemerkenswerth waren auch die Veränderungen des Trommelfells in Bezug auf die Entstehung der Perforationen. Wir fanden am Umbo, der an die Schleimhaut des Trommelfells der inneren Wand sehr nahe, wenn nicht ganz, anlag, eine Nekrose in der Schleimhaut sowohl, wie auch in der Membrana propria (besonders der Circulärfaserschicht) und fanden diese sowohl, wie auch die Epidermisschicht ganz durchsetzt von Kokkenhaufen. Bei dem Fortschreiten dieser Nekrose nach aussen hätte es zu einem grösseren Defect des Trommelfells kommen müssen, wie wir solche bei den gewöhnlichen Mittelohrentzündungen, die nach den Zaufal'schen [1]) Untersuchungen wohl meist durch den Fränkelschen Pneumococcus hervorgerufen werden dürften, nicht beobachten.

Ueber den Weg, auf dem der Staphylococcus in die Paukenhöhlen eindrang, kann, glaube ich, nach den gegebenen Befunden kaum ein Zweifel bestehen. In fast allen Fällen von Mittelohrentzündung kommt die Entzündung, wie dies die klinische Erfahrung lehrt, auf dem Wege der Tuba Eustachii in die Paukenhöhle, und dass dies auch in dem untersuchten Falle geschehen, dafür spricht die gleiche Erkrankung des Gewebes des Nasen-Rachenraumes und auch die Erkrankung der Schleimhaut der Tuba Eustachii, längs der sich die Erkrankung bis ins Mittelohr fortsetzte. Ein Hineintreiben von kokkenhaltigem Secret durch forcirte Exspirationsbewegungen durch die Tuba in die Paukenhöhle, wie dies in anderen Fällen häufig der Fall sein dürfte, scheint mir bei dem wenige Tage alten Kind nicht wahrscheinlich zu sein.

---

1) Prager med. Wochenschrift. 1888 u. 1889.

XVII.

Wissenschaftliche Rundschau.

111.

Zaufal, E., Die Mikroorganismen im Secrete der Otitis media acuta. Prager med. Wochenschr. Nr. 27. 1887. 6. Juli. — Ebenda. 1888. Nr. 8, 20—21 u. 45. — Ebenda. 1889. Nr. 6—12 u. 15.

Vor ungefähr 2 Jahren veröffentlichte Verfasser in der Prager med. Wochenschrift seine erste Untersuchung über Mikroorganismen im Secrete der acuten Mittelohrentzündung, welcher er bis heute 5 weitere Arbeiten und ergänzende Mittheilungen an derselben Stelle folgen liess. Wir wollen im Folgenden die bisher gewonnenen Resultate kurz summiren, während wir es dem Leser überlassen müssen, die überaus interessanten Artikel im Original nachzulesen.

Vorbemerkt sei noch, dass die Untersuchungen des Verfassers, mit der schärfsten Selbstkritik angestellt, über jeden Zweifel erhaben sind und den Forderungen der Bacteriologen von Fach durchaus genügen müssen.

Verfasser legte seinen Untersuchungen von Anfang an die 3 Cardinalfragen der heutigen Bacteriologie zu Grunde:

1. Welche Mikroorganismen kommen im Secrete der acuten Mittelohrentzündung vor?

2. Finden sich dieselben Mikroorganismen in dem Gewebe der entzündeten Paukenschleimhaut? und

3. Gelingt es, mit den rein gezüchteten Mikroorganismen Otitis media künstlich durch Ueberimpfung hervorzurufen?

Das Material entnahm der Verfasser von sonst gesunden Individuen, welche zum Theil nur noch mit einer acuten Rhinitis, Pharyngitis, Ozaena oder Bronchitis behaftet waren, aber, wie ausdrücklich hervorgehoben ist, keine Pneumonie hatten, in den ersten veröffentlichten Fällen durch Paracentese. Die auf diese Weise gewonnenen Secrete werden durch die bacteriologischen Untersuchungen des Verfassers, wie bisher durch ihre klinische Verschiedenheit, in 2 Gruppen getrennt. Verfasser fand nämlich in dem blutig-serösen Secrete[1]) den Kapselbacillus Friedländer und in dem schleimig-eitrigen den

---

1) Vgl. Schwartze, Dies. Archiv. 1867. Bd. III, und Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1884. S. 130. — Zaufal, Dies. Arch. 1870. Bd. V. und Prager med. Wochenschr. 1887. Nr. 27.

A. Fränkel'schen Pneumodiplococcus als Reinculturen. Beide gelten als Erreger der croupösen Pneumonie (Weichselbaum) und ist ersterer bereits früher im Nasensecret bei acutem Schnupfen (Thost), letzterer im gesunden Speichel vorgefunden worden. Durch die Tuba können diese Mikroben, deren Pathogenität für den Menschen mit Sicherheit feststeht, demnach sehr leicht in das Mittelohr einwandern und Otitis media verursachen, zumal wenn durch Erkältung die Schleimhaut der Tuba und Pauke in einen günstigen Nährboden umgewandelt ist. Verfasser widmet der Frage über das Zustandekommen der Infection bei Otitis media eine längere Besprechung.[1])

Nachdem er die 3 Thesen aufgestellt hat:

1. Die normale Paukenhöhle von Thieren (Kaninchen) ist in der Regel nicht keimfrei; sie enthält, wenn auch eine äusserst geringe Zahl, entwicklungsfähige Keime.
2. Der Mechanismus der Tuba Eustachii vermag unter normalen Verhältnissen ein Ueberwandern einer grösseren Anzahl von Keimen in die Paukenhöhle zu verhüten, doch functionirt er nicht so vollkommen, um überhaupt den Uebertritt vereinzelter Keime ganz zu verhindern.
3. Vom Eingang der Nase bis zum Tubenostium und bis in die Paukenhöhle nimmt die Zahl entwicklungsfähiger Keime rasch ab, doch findet sich im und um das Tubenostium noch immer eine beträchtliche Zahl von Keimen, während ihre Zahl in der Paukenhöhle auf ein Minimum reducirt ist;

unterscheidet Verfasser 4 Arten der Infection: 1. die Autoinfection, bei welcher in der Paukenhöhle „ruhende“ pathogene Keime durch Veränderungen in den Ernährungsverhältnissen der Schleimhaut zur Wucherung gelangen und in das Gewebe eindringen; 2. die Infection durch Zwangsactionen der Tuba, wobei die Mikroben des Nasenrachensecretes in grösserer Anzahl und bei voller Virulenz in die Pauke geschleudert werden; 3. die Infection durch Fortkriechen der im Gewebe wuchernden Mikroorganismen aus der benachbarten Rachenschleimhaut im Verlaufe der Lymph- und Blutgefässe in dem submucösen und im eigentlichen Schleimhautgewebe der Tuba bis zum Gewebe der Paukenschleimhaut; 4. die hämotogene Infection, welch letztere aber bisher nur von Trautmann[2]) bei frischer Endocarditis nachgewiesen worden ist.

Die Beantwortung der oben angeführten bacteriologischen Cardinalfragen ist dem Verfasser nunmehr fast oder gänzlich im bejahenden Sinne gelungen. Er hat die genannten Mikroorganismen mit Bestimmtheit in dem durch Paracentese entnommenen Secrete mikroskopisch und durch Culturen als Reincultur bestimmen können, er hat erfolgreiche Impfungen an geeigneten Thieren vorgenommen und auch dieselben Mikroorganismen in der Paukenschleimhaut bei Impfotitis vorgefunden. Dieses gilt besonders von dem Pneumodiplococcus A. Fränkel-Weichselbaum, welchen Verfasser bisher am ge-

1) Prag. med. Wochenschr. 1889. Nr. 6—12 (Sonderabdruck. S. 39—43).
2) Dieses Archiv. 1880. Bd. XVI.

nauesten untersucht und mit vollster Sicherheit als einen Erreger der Otitis media acuta constatirt hat.

In einer anderen Reihe von Fällen fand Verfasser in dem Eiter der acuten Mittelohrentzündung den Streptococcus pyogenes als Reincultur und spricht die Ansicht aus, dass dieser Mikroorganismus vielleicht als Secundär(Misch-)infection aufzufassen sei. Jedenfalls verlangen Mittelohrentzündungen, in deren Secret Streptococcus pyogenes gefunden wird, eine besonders vorsichtige Prognose wegen der hierbei leicht auftretenden schweren Complicationen, wie Mastoiditis, Senkungsabscesse, Sinusthrombose, Pyämie.

Während Verfasser den Streptococcus in mehreren Fällen in Senkungsabscessen als Reincultur vorgefunden hat, traf er bisher nur einmal den Pneumodiplococcus Fränkel in einem solchen als alleinigen Mikroorganismus an.

In einem anderen Falle machte Verfasser die höchst interessante und wichtige Entdeckung, dass im Verlaufe der Eiterung ein pathogener Mikroorganismus, der Diplococcus pneumoniae, durch einen anderen, den Staphylococcus pyogenes albus, gänzlich verdrängt wurden und zieht daraus den Schluss, dass die secundäre, tertiäre u. s. w. Invasion eines pathogenen Mikroorganismus in die durch einen bereits absterbenden oder abgestorbenen primären, secundären u. s. w. pathogenen Mikroorganismus vorbereitete Schleimhaut der Paukenhöhle eine Hauptursache der Chronicität eitriger Mittelohrentzündungen zu sein scheint. Ludewig.

112.

Scheibe, Arno, Mikroorganismen bei acuten Mittelohrerkrankungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 4. 1889. In Separatabdruck erschienen bei J. E. Bergmann in Wiesbaden 1889 als Münchener Inaug.-Dissert.

Verfasser bekennt auf der ersten Seite seiner Veröffentlichung, dass ihm die einschlägige Literatur, die bahnbrechenden Arbeiten Zaufal's, Netter's, Weichselbaum's u. A., welche meist aus dem Jahre **1887** datiren, erst während seiner Arbeit zur Kenntniss gelangte. — Den ersten Theil der letzteren machen 17 kurze, nicht hinreichend genaue Krankengeschichten aus, während der zweite von den bacteriologischen Untersuchungen handelt. In diesem bedauert Verfasser selbst zu wiederholten Malen, dass er das, was eigentlich nöthig gewesen wäre, „leider“ unterlassen habe, und äussert sich zum Schluss über den Werth seiner Untersuchung wörtlich wie folgt:

„Es fragt sich nun, ob die Eiterkokken — wenn wir den Staph. pyog. tenuis unter dieselben rechnen und von den Stäbchen und dem Dipl. pneum. hier absehen — in den betreffenden Fällen die Erreger der Otitis media waren. Zaufal hat mit Recht nach dem Vorgang Koch's die Beantwortung dieser Frage von folgenden 3 Punkten abhängig gemacht: ‚Welche Mikroorganismen kommen im Secrete der acuten Mittelohrentzündung vor? Finden sich dieselben auch im Gewebe der entzündeten Schleimhaut, und gelingt es, mit denselben durch Ueberimpfung Otitis media hervorzurufen?‘ Da von diesen drei Forderungen nur die erste untersucht worden ist, kann die oben

gestellte Frage nicht mit Sicherheit beantwortet werden, doch hat die Annahme, dass die nachgewiesenen Kokken die Erreger der Otitis media waren, viel Wahrscheinlichkeit für sich, weil sie erstens bei Entzündungen, die noch nicht durch das Trommelfell hindurch mit der Luft in Communication standen, gefunden worden, und zwar fast in allen Fällen als Reincultur, zweitens weil der Staph. pyog. und der Staph. pyog. albus durch Cultur — wenn wir von den nur mikroskopischen Untersuchungen absehen — auch von Anderen (Löwenberg(?), Rohrer, Holst, Zaufal, Weichselbaum, Netter) gefunden worden sind, und drittens weil kein Grund vorliegt anzunehmen, dass die Eiterkokken, die Erreger so verschiedener Entzündungen, nicht auch solche der Mittelohrschleimhaut hervorrufen können"(!). — — — — — — — — — — — — — — — —

Weil der Löwe ein grimmiges Thier ist, also werden wir in einem ewigen Leben wandeln. Ludewig.

113.

Dr. *Stacke* (Erfurt), Betrachtungen über den gegenwärtigen Stand der Therapie chronischer Mittelohreiterungen, anknüpfend an einen Vortrag des Herrn Geh. Rath v. Bergmann. Berl. klin. Wochenschr. 1889. Nr. 16.

In diesem Aufsatz wendet sich der Verfasser gegen den von Prof. v. Bergmann der Ohrenheilkunde (in Nr. 52. 1888 und Nr. 3. 1889 derselben Zeitschrift [1])) gemachten Vorwurf und stellt denselben durch eine kurze Darstellung der jetzigen chirurgischen Behandlungsweise als nicht berechtigt hin.

Wenn Verfasser auch zugiebt, dass bei Eiterungen des Ohres das Spritzen vom Gehörgang auf das geringste Maass zu beschränken ist, so ist es doch andererseits erforderlich zur Entfernung zäher oder käsig eingedickter Eitermassen; aber es bleibt immer nur eine nebensächliche, vorbereitende Maassnahme, die eine gründliche Entfernung aller Eitermassen aus den buchtigen Räumen des Mittelohres nur in den seltensten Fällen zu erzielen vermag.

Wirksamer erweisen sich die von Schwartze in die Therapie eingeführten und bewährten Durchspülungen der Paukenhöhle von

---

1) l. c. Nr. 52. 1888. S. 1056 heisst es wörtlich: „Ich kann nicht umhin, zu sagen, dass hierin unsere Ohrenheilkunde in den Maassnahmen, die sie zur Heilung solcher Eiterungen einschliesst, viel zu wünschen übrig lässt. Wir sind auf das Ausspritzen des Gehörgangs angewiesen, um den Eiter zu entfernen, und doch wissen wir aus unserer Erfahrung an chirurgischen Kranken, dass es kaum ein schlechteres Mittel giebt, um den Eiter fortzuschaffen, als Spritze und Irrigator, denn man treibt erst recht das, was man fortschaffen will, in die weichen Gewebsinterstitien hinein. Das beste Mittel ist wohl noch, wenn der äussere Gehörgang offen und das Trommelfell zerstört ist, zu gleicher Zeit von der Tuba durchzuspritzen und dabei jeden stärkeren Druck zu vermeiden."

der Tuba aus, mit denen ja auch v. Bergmann sich einverstanden erklärt, insbesondere bei reinen Schleimhauteiterungen der Paukenhöhle ohne Betheiligung der Nebenräume und ohne gleichzeitige Knochenerkrankungen.

Das wichtigste Princip bleibt die Sorge für freien ungehinderten Secretabfluss; mangelhafte Entleerung führt zu tieferen Knochenerkrankungen und ist die Ursache der schweren Heilbarkeit vieler chronischer Mittelohreiterungen. Die Ungunst der anatomischen Verhältnisse des Schläfenbeins, die Nachbarschaft lebenswichtiger Organe setzen zuweilen allerdings der völligen Erfüllung dieses Postulates gewisse Grenzen. Aber doch gelangt man in den meisten Fällen zum Ziele. Polypen, Granulationen, Exostosen, Sequester sind zu entfernen, zu enge Perforationen zu dilatiren, circumscripte Knochenerkrankungen mit Aetzmitteln oder Galvanokaustik, erweichte Stellen mit dem scharfen Löffel anzugreifen. Bei Erkrankungen der Nebenräume ist durch operatives Eingreifen für Abfluss Sorge zu tragen.

Hat z. B. die Eiterung den Hammer-Amboss-Schuppenraum ergriffen, so wird durch Entfernung des meist cariösen Hammers und Amboss, durch Abkratzen der erweichten Knochenpartien der Umgebung der Krankheitsherd thunlichst zerstört und Abfluss des Secretes geschaffen. Es ist dies Verfahren den oft schädlichen Einspritzungen vermittelst „Paukenröhrchens" vorzuziehen, da es schneller zur Heilung führt und auch bessere functionelle Resultate erzielt.

Die Erkrankung des Warzenfortsatzes kann Jahre lang symptomlos verlaufen, weil der Eiter bis zu einem gewissen Grade Abfluss hat, entweder durch die Paukenhöhle oder durch eine directe Knochenfistel in den äusseren Gehörgang; diese Art von Durchbruch ist neben der Fistelbildung durch die Corticalis des Warzenfortsatzes hinter der Insertion der Ohrmuschel typisch und das Vorhandensein einer dieser Fisteln beweist eine Erkrankung der Warzenfortsatzhöhle. Schwerer noch zu erkennen sind die nicht minder häufigen symptomlos verlaufenden chronischen Empyeme der Warzenfortsatzhöhle ohne fistulösen Durchbruch, Empyeme, bei denen jegliche Entzündungserscheinung fehlt, welche sich aber bei der Operation als weit ausgedehnte erweisen. Die Wahrnehmung, dass Eiter nur von der Gegend des Antrums herabfliesst, die Erfolglosigkeit einer die Paukenhöhle allein berücksichtigenden Behandlung, fortbestehender Fötor u. s. w. werden aber doch eine richtige Diagnose ermöglichen. Um für die letzterwähnten Formen die richtige Indication stellen zu können, muss der Ohrenarzt Chirurg oder der Chirurg Ohrenarzt, d. h. mit den subtilen Untersuchungsmethoden völlig vertraut sein. Ist die Anwesenheit von Eiter in den Zellen des Warzenfortsatzes erwiesen, so muss in Anbetracht der Thatsache, dass derartige Eiteransammlungen zu Hirnabscess, Sinusthrombose, Meningitis u. s. w. führen, für Abfluss des Secretes auf operativem Wege Sorge getragen werden.

Von 40 vom Verfasser wegen chronischer Eiterung Operirten starb 1 an Meningitis, 16 wurden geheilt, 8 gebessert, 15 befanden sich noch in Behandlung. Als geheilt will Verfasser Fälle betrachten,

welche mindestens 1 Jahr[1]) lang ohne jede Spur von Eiterung geblieben sind. Schnelle Heilungen werden in chronischen Fällen sehr selten erzielt. — Versuche, durch gebogene Cantilen oder durch Löffel das Antrum von seinem Inhalt zu befreien, erweisen sich, was den Heilungserfolg anlangt, als ungentigend. Das sicherste und beste Mittel bleibt die operative Eröffnung der Warzenhöhle. Dass gerade auch von anerkannten chirurgischen Autoritäten einschlägige Fälle berichtet werden, begrüsst Verfasser mit Freude schon deshalb, weil dem der Ohrenheilkunde ferner stehenden ärztlichen Publikum die Nothwendigkeit frühzeitiger operativer Behandlung chronischer Mittelohreiterungen zur Verhütung letaler Complicationen klar wird.

Als Operationsmethode empfiehlt sich das von Schwartze angegebene, von der typischen Stelle dicht unterhalb der Linea temporalis, nach hinten von der Spina supra meatum einen trichterförmigen Kanal nach dem Antrum bildende Verfahren, welches in keiner Weise das Hörvermögen beeinträchtigt. Es ist der anscheinend von Küster und v. Bergmann geübten, keineswegs neuen Methode (Eröffnung des Antrum von der hinteren oberen Gehörgangswand her) in der Regel vorzuziehen, weil bei dieser der Abfluss des Eiters aus dem tiefer, d. h. medialer gelegenen Antrum und der Paukenhöhle schon nach wenigen Tagen durch Granulationen verlegt und der Einblick in die Paukenhöhle durch Verschwellung des Gehörgangs in der Tiefe auf längere Zeit erschwert wird. Bei breiter Eröffnung nach dem Schwartze'schen Verfahren wird man weder Drainage, noch den Bleinagel nöthig haben (? Red.), sondern bis zur Heilung mit der Tamponade auskommen. Dieses ist in kurzen Worten der Inhalt des Stacke'schen Aufsatzes, welcher in gedrängter Form die Errungenschaften der letzten Jahre und Jahrzehnte in der Behandlung der chronischen Eiterungen, wohl der Hauptgegenstand in der fachwissenschaftlichen Literatur dieser Zeit, darstellt und durch eigene Erfahrungen illustrirt. Es konnte wohl in keiner richtigeren und sachgemässeren Weise dem von v. Bergmann der Ohrenheilkunde gemachten Vorwurf begegnet werden, als durch den Nachweis, dass die heutige Therapie der chronischen Mittelohreiterungen nicht nur auf Ausspritzen des Gehörgangs angewiesen ist. Wenn die oben erörterten Grundsätze in der Behandlung noch nicht Gemeingut aller Ohrenärzte geworden sind, so trägt doch nicht die Disciplin die Schuld daran. Dass Herr v. Bergmann beim Aussprechen seines Tadels sicherlich nicht die berufenen Vertreter des Faches vor Augen gehabt hat, lässt sich wohl annehmen, wenn er sagt[2]), „dass er mit solcher Vehemenz hat ausspritzen gesehen u. s. w.". Dass Ohrenärzte, welche die in jedem Lehrbuch der Ohrenheilkunde beim Kapitel Ausspritzungen ganz besonders betonten Lehren, „ohne Kraftanwen-

1) Dieser vom Verfasser postulirte Zeitraum eines Jahres ist jedenfalls zu kurz; insbesondere sind nach Operation von Perlgeschwülsten Recidive der Eiterung noch nach viel längerer Zeit möglich. Schwartze.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1889. Nr. 3. S. 59.

dung und mit geringem Druck zu injiciren" [1]) ausser Acht lassen, nicht den Maassstab für den Stand der Wissenschaft, welche sie zu vertreten vorgeben, abgeben können, liegt auf der Hand, und aus diesem Grunde dürfte auch der Tadel des Herrn v. Bergmann nicht gerechtfertigt sein, wenigstens nicht die Ohrenheilkunde als solche treffen. Erfreulich bleibt es aber bei Alledem, dass Herr v. Bergmann in seinem Vortrage die operative Behandlung der Ohreneiterungen in den Vordergrund stellt und dadurch mit den längst in der Ohrenheilkunde anerkannten Grundsätzen seine Uebereinstimmung bezeugt.

Kretschmann.

114.

Körner, Otto (Frankfurt a. M.), Neue Untersuchungen über den Einfluss der Schädelform auf einige topographisch wichtige Verhältnisse am Schläfenbein. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 4. S. 322.

Verfasser bestätigt durch eine Reihe neuer Untersuchungen an 29 Schädeln die bereits früher [2]) von ihm gefundenen Resultate, dass nämlich 1. der Boden der mittleren Schädelgrube bei dolichocephalen Schädeln höher über dem Porus acusticus externus und über der Spina supra meatum liegt, als bei brachycephalen, und dass 2. auf beiden Seiten die Flexura sigmoidea des Sinus transversus bei Brachycephalen tiefer nach vorn und aussen in den Knochen eindringt, als bei Dolichocephalen. Da nun der Sinus transversus an seiner Flexura sigmoidea rechts überhaupt tiefer in den Warzenfortsatz und die Basis der Felsenbeinpyramide eindringe als links und das überwiegend häufigere Vorkommen der totalen intracraniellen Folgeerkrankungen der Felsenbeincaries (Meningitis, Sinusphlebitis, Hirnabscess) auf der rechten Seite in eben diesem Umstande seinen Grund habe, so soll sich mithin die Prognose in Bezug auf die erwähnten Consecutivzustände der Otorrhoe bei Brachycephalen entschieden ungünstiger, als bei Dolichocephalen gestalten. Rücksichtlich der operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes bleibt Verfasser bei der von ihm schon in seiner ersten Arbeit geäusserten Ansicht stehen, dass man in allen Fällen die Operationsöffnung weit vorn anlegen soll, bei Erwachsenen mit einem Schädelindex von 1,30 und darunter, wenn irgend möglich, vor der Ansatzlinie der Ohrmuschel. Blau.

115.

Steinbrügge, H. (Giessen), Ein seltener Fall von Acusticusreflexen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX, 4. S. 328.

Der 45 Jahre alte Patient war vor 15 Jahren infolge eines heftigen Schreckes von eigenthümlichen Krämpfen befallen worden und diese Krämpfe wiederholten sich seitdem regelmässig bei bestimmten Veranlassungen, nämlich sobald der Kranke Instrumentalmusik hörte, während dagegen die Einwirkung von Geräuschen, selbst grösster

1) Vgl. v. Tröltsch, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 1881. S. 603.

2) Vgl dies. Archiv. Bd. XXIV. S. 67.

Intensität, sich ohne jeden Einfluss erwies. Die Anfälle begannen mit von den Knieen bis zum Bauch aufwärts steigendem Kältegefühl oder einem allgemeinen Frostschauer, worauf nach einigen tiefen Athemzügen die Athmung immer beschleunigter und kürzer wurde, derart, dass zuletzt 60 Respirationen in der Viertelminute gezählt werden konnten. Dann trat während einer kurzen Dauer Apnoe ein, darauf unregelmässiges Athmen, vereinzeltes Gähnen und mühsame tiefe Inspiration. Nach einer Weile wiederholte sich derselbe Turnus, aber in geringerer Stärke und Dauer, und so fort, bis nach 5 bis 10 Minuten der Anfall beendet war. Während desselben war der Kranke vollkommen bei Bewusstsein, nur dass er nicht sprechen konnte; nach Ablauf der Attacke fing er zuerst lallend wieder an zu sprechen, fühlte sich sehr matt und durstig; zuweilen stellte sich Erbrechen, manchmal heftige krampfhafte Hustenanfälle und Frostschauer ein. Die Untersuchung ergab beiderseits eine beträchtlich herabgesetzte Hörschärfe und die Zeichen einer abgelaufenen chronischen Mittelohreiterung. Eine Hyperästhesie des Hörnerven war mittelst des galvanischen Stromes nicht nachzuweisen. Durch eine 1 malige Hypnotisirung und durch die Suggestion, dass die Krampfanfälle in Zukunft nicht wiederkehren würden, wurde vollständige und bis jetzt andauernde Heilung erzielt. Der Patient ist zur Zeit gegen musikalische Eindrücke unempfindlich, ja er kann sogar selbst auf einer Harmonika blasen, ohne üble Folgen zu spüren. — Verfasser fasst den geschilderten Fall als einen solchen von männlicher Hysterie auf. Auf Grund einer functionellen Erkrankung derjenigen Hirnrindengebiete, welche wir als den Sitz der höheren psychischen Thätigkeiten und namentlich des Willens anzusehen pflegen, wurde die nervöse Erregung des Acusticus durch musikalische Töne hier jedesmal ungehemmt auf das Gebiet der Nn. vagus und hypoglossus übertragen, wobei vielleicht die frühere chronische Affection der peripheren Hörorgane und ein infolge derselben während einer geraumen Zeit vorhanden gewesener Reizzustand des Hörnerven noch als unterstützendes Moment in Betracht kam. Für die Physiologie des Hörens scheint aus dem Umstande, dass bei dem Patienten nur musikalische Töne und nicht auch Geräusche die Anfälle auslösten, hervorzugehen, dass beide Arten akustischer Eindrücke im Labyrinth an verschiedenen Stellen zur Perception gelangen und desgleichen auf verschiedenen Nervenbahnen zum Centralorgan geleitet werden. Blau.

116.

Vohsen, Karl (Frankfurt a. M.), Eine modificirte Untersuchungsmethode des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1889. Nr. 1.

Verfasser ergänzt in einigen wichtigen Punkten die üblichen Methoden der Rhinoscopia posterior und Laryngoskopie dadurch, dass er die Drehung des Kopfes um die Axe der Wirbelsäule im Atlas-Epistropheusgelenk zu diagnostischen Zwecken verwerthet. Der Patient sitzt schräg vor dem Arzt, lässt die Schultern in gege-

bener Haltung und dreht den Kopf bei fixirter Wirbelsäule, was der Contraction des Musc. longus atlantis zuzuschreiben wäre, auf 45^{0}. Man bekommt auf diese Weise einen besseren Einblick in die Choanen, das Ostium tubae und die Rosenmüller'sche Grube, eine in manchen Fällen sehr willkommene Erleichterung des Katheterismus, und schliesslich einen vollständigen Einblick in den Sinus pyriformis, event. ein Hülfsmittel zur Erkenntniss einer im Sinus Morgagni vorhandenen Erkrankung. Szenes.

117.

Lindt, W. (Bern), Ueber einen neuen pathogenen Schimmelpilz aus dem menschlichen Gehörgang. Archiv f. experim. Pathologie u. Pharmakologie. Bd. XXV. Heft 3 u. 4.

Einen Beitrag zur Kenntniss der Aetiologie der Otomycosis aspergillina wünscht Verfasser zu liefern, indem er einen schon öfters gefundenen, aber mit einem anderen, ihm sehr ähnlichen und verwechselten Ohrschmarotzer beschreibt. Verfasser nennt den Schimmelpilz Eurotium malignum; seine charakteristischen Merkmale sind: Mycelium fein, zart, oberflächlich und septirt; Conidienträger sehr kurz, mit birnförmiger Endanschwellung, von 22—24 μ Diam., auf derselben radiär angeordnet unverzweigte, farblose Sterigmen; die Sporenketten sind nicht compact zusammengeschlossen, sondern etwas auseinandergekrümmt, die Sporen sehr klein, 3—4 μ, leicht grünlich, die Farbe des Pilzes blaugrün; die Perithecien sind rund, weisslich, klein, 40—60 μ, von einem dichten Mycelgeflecht eingehüllt, ihre Wände bestehen aus mehreren Schichten ziemlich glatter polyedrischer Zellen; die biconvexen bis kugeligen Asci sind 14—18 μ, enthalten 8 Sporidien von 6—8 μ Grösse. Der Pilz gedeiht am besten bei Körpertemperatur und bildet im Zimmer nur den Conidienzustand, jedoch keine Perithecien; auf Brod und Kartoffeln entstehen sie reichlich in der Wärme, unvollkommen und spärlich auf Brodinfus-Agar-Agar. — Schliesslich werden die bis jetzt bekannten 4 pathogenen Aspergillusarten erwähnt, die im menschlichen Ohr gefunden wurden: der Aspergillus fumigatus (Fresen), flavus (Brefeld, Wreden), niger (v. Tieghem, Wreden), nidulans (Eidam, Siebenmann), zu denen sich als fünfter Ohrpilz Verfassers Eurotium malignum anreiht.

Szenes.

118.

Derblich, W., Ueber die Simulation von Ohrenleiden. Der Militärarzt. 1889. Nr. 5—7.

Nach Verfassers Erfahrungen werden palpable Ohrenleiden — Ohrenflüsse, Verletzungen des Gehörgangs, Durchbohrung des Trommelfells — von ungebildeten Simulanten bevorzugt, während Intelligentere besonders Gehörsstörungen zum Vorwurfe der beabsichtigten Täuschung wählen. Auffallenderweise beklagen sich

Wehrpflichtige meistens über Erkrankungen des rechten Ohres, trotzdem das linke Ohr häufiger zu erkranken pflegt. Simulanten geben meistentheils Erkrankungen des äusseren oder gar des inneren Ohres an; die erwähnten ätiologischen Momente sind zumeist auffallend seltene Veranlassungen und bei dienenden Soldaten je nach der Truppengattung verschieden. Rekruten der Infanterie beschuldigen ihre Abrichter, welche ihnen durch Maulschellen, Ziehen bei den Ohren und heftige Schläge auf den Kopf Ohrensausen, Ohrenschmerzen, Risse im Trommelfell und Taubheit angeblich zufügen; Kavalleristen erwähnen den Aufenthalt im Stalle, das Herunterfallen vom Pferde, das Hineinkriechen von Insekten ins Ohr als ätiologische Momente; Artilleristen: Abfeuern von Kanonen. — Die Militärdienstuntauglichkeit in der ersten Altersklasse begründen: 1. Verlust einer Ohrmuschel, 2. angeborener und erworbener totaler Verschluss des äusseren Gehörgangs, auch nur an einem Ohre. Die Kriegsdienstuntauglichkeit in einer höheren Klasse schliessen aus: Schwerhörigkeit auf beiden Ohren mit einer Hörweite unter 4 Meter, ferner Schwerhörigkeit auf einem Ohre mit einer Hörweite unter 2 Meter, bleibende Durchlöcherung des Trommelfells, alle Formen der chronisch-eitrigen Entzündung im mittleren Ohre sammt deren Complicationen.

Missstaltungen und Geschwülste am äusseren Ohre werden nicht selten künstlich producirt, so durch Einblasen von Luft in das lockere Zellgewebe der Ohrmuschel, durch Ausfüllen des Meatus mit Därmen und Hoden von Vögeln, Fischrogen oder Hahnekämmen. Nur hier und da fand Verfasser in den Spitälern bei militärisch bereits ausgebildeten, länger dienenden Soldaten durch ätzende Substanzen entstandene Verwachsungen; beliebt zu diesem Zwecke sind Einträufelungen von Creosot, von Kantharidentinctur, sowie Aetzungen mittelst Höllensteins. Einmal stellte sich ein Rekrut mit einer prallen, die linke Halsseite bis über das Ohr einnehmenden Geschwulst vor; nach langem Zögern gestand Patient, dass er auf den Rath eines Kameraden mit Chloroform befeuchtete Watte in den äusseren Gehörgang eingeführt habe, um den heftigen Zahnschmerz zu stillen, der angeblich schmerzhafte cariöse Zahn befand sich aber rechts; die Epidermis schuppte sich allmählich ab, die Geschwulst verschwand, die Hörfähigkeit trat wieder intact ein und der Rekrut wurde kriegstauglich aus dem Spitale entlassen.

Der bleibende Durchbruch des Trommelfells, ohne Rücksicht, ob der zu Grunde liegende Krankheitsprocess noch vorhanden oder bereits abgelaufen ist, lässt die Löschung erst in der zweiten oder in einer höheren Altersklasse, und zwar in dem Falle zu, wenn das Gebrechen auch schon in der früheren Altersklasse constatirt wurde. Die Einreihung des Gebrechens in diese Kategorie scheint nach Verfasser auf einem logischen Fehler zu beruhen; denn ist es bleibend, warum erfolgt dann nicht die Löschung gleich in der ersten Altersklasse? Nun folgen die Unterschiede zwischen den pathologischen Perforationen und der auf traumatischem Wege entstandenen Rupturen, deren Kenntniss zufolge man zumeist leicht im Stande

ist, die Fährte eines Simulanten zu entdecken. — Ausser der künstlichen Myringotomie suchen die Fehlermacher auch hinter dem Trommelfell der Natur nachzuhelfen, indem sie irgend eine vom Gesetz behufs Militärbefreiung geforderte Form der chronisch-eitrigen Entzündung sammt deren Complicationen hervorrufen. In solchen Fällen empfiehlt Verfasser die Untersuchung in einer Heilanstalt vorzunehmen, wo das Secret nöthigenfalls auch bacteriologisch untersucht werden könnte.

Ueber die vom Kriegsdienste gänzlich und für immer ausschliessenden Gebrechen der Schwerhörigkeit und Taubstummheit können einzig und allein nur eine genaue Spitaluntersuchung und längere Beobachtung die gewünschte Aufklärung geben, und erheischen sie eine besondere Aufmerksamkeit, Geduld und Ausdauer, Scharfsinn, Klugheit und Vorurtheilslosigkeit von Seite des beobachtenden Militärarztes. Die Simulanten sind zumeist nicht im Stande, das Mienenspiel, den gesammten Blick und die Aufmerksamkeit des Tauben nachzuahmen. — Schliesslich wird ein interessanter Fall erzählt, wo über einen angeblich Taubstummen mangelhafte Daten eingelaufen und dieser von dem Präses der Oberprüfungscommission zum Fortdienen klassificirt wurde, weil er sich auf das Geräusch des hinter ihm unversehens fallen gelassenen Säbels umgedreht. Der eingereihte Mann wurde abgerichtet und liess sich zu allen Diensten gut verwenden, bei welchen die Sprache nicht nöthig war, und that über 1 Jahr Dienst, bis er zufolge eines inneren Leidens auf Verfassers Abtheilung gerathen, wo im Verein mit dem Director einer Taubstummenanstalt es bald entschieden war, dass er wirklich taubstumm gewesen.

Szenes.

119.

Gruber, Josef (Wien), Zur Anwendung der Elektrolyse bei chronischen Mittelohreiterungen. Wiener med. Blätter. 1889. Nr. 8.

Auf Anregung des Verfassers erprobte dessen Assistent Dr. Gomperz die Wirkung der von Voltolini zur Entfernung von Nasenrachenpolypen empfohlenen Elektrolyse bei Granulations- und Polypenbildung der Paukenschleimhaut und gelangte zu folgendem Resultate: Mittelst der Elektrolyse gelingt es leicht, Granulationen und Polypen in kurzer Zeit zum Schwinden zu bringen. Der Effect der Operation ist desto besser, je grösser die Elementenzahl, resp. je stärker der Strom ist, der vertragen wird, und je länger derselbe einwirken kann; das hängt wesentlich von der individuellen Empfindlichkeit ab. Erbsengrosse Polypen waren nach 1 maliger Anwendung der Elektrolyse im Verlaufe von 13 Tagen geschwunden, gleichzeitig schwand die früher profuse Eiterung. Doch brauchten andererseits auch kleinere Granulationen oft längere Zeit und mehrmalige Sitzungen, bis sie schrumpften; nicht immer sistirte die Otorrhoe nach der Entfernung der Wucherungen. Die Elektrolyse ist ein, trotz Cocaïnanästhesie, höchst schmerzhaftes Verfahren und verdient nur dort Anwendung,

wo die Wucherungen an für Schlinge und scharfen Löffel unzugänglichen Stellen sitzen (Membr. Shrapnelli, Paukenhöhlenwände).

Gomperz benutzte zweierlei Methoden; bei der ersten, der er den Vorzug giebt, kommt eine Knopfelektrode als Kathode an den Proc. mastoid., die mit der Anode verbundene Platinnadel, welche nach allen Richtungen im Griffe drehbar ist und an der Spitze beliebig zugekrümmt werden kann, wird in die Wucherung möglichst tief eingesenkt. Bei der zweiten Methode wurden beide Pole mit Nadeln armirt, die etwa 1—2 Mm. von einander abstehen, und diese gleichzeitig eingestochen. In sämmtlichen Fällen konnte ein Strom von höchstens 10 Elementen einer Siemens-Halske'schen Batterie vertragen werden; auch ertrugen die Patienten den Strom nur selten länger als 2 Minuten. Die zur Armirung der Pole verwendeten Nadeln sind vom Instrumentenmacher Reimer in Wien verfertigt.

Szenes.

Druckfehlerberichtigungen

für Band XXVIII, Heft 1 u. 2.

Seite 136, Zeile 2 von oben: statt Ibidem soll es heissen Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 40.

Seite 137, Zeile 8 von unten: statt Bd. XXI soll es heissen Bd. XXVI.

Seite 162, Zeile 17 von oben: statt (und nicht geheilt) soll es heissen (und nicht ungeheilt).

LITERATUR.

Schiffers, De l'érysipèle des fosses nasales. Revue mens. de laryng. etc. 1889. 5.

Moure, De l'influence de l'air de la mer sur les maladies de l'oreille. Ibidem. No. 6.

Jacquemart, Communication à propos de deux cas d'exostoses des conduit auditif externe. Ibidem. No. 7 et 8.

Löwe, L., Ueber ein Verfahren, Gypsabgüsse vom Gehörgang und Trommelfell des Lebenden zu gewinnen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1889. Nr. 3.

Siebenmann, F., Ein zweiter Fall von Schimmelmykose des Rachendaches. Ebenda. Nr. 4.

Jelenffy, Ueber Ausspülung der Oberkieferhöhle nebst einer Antwort an Dr. Broich. Berliner klin. Wochenschr. 1889. Nr. 11.

Roth, W., Die Anwendung des elektrischen Lichtes in der Laryngo- und Rhinoskopie. Wiener med. Presse. 1889. Nr. 10 u. 11.

Howard, R. P., Case of bilateral ophthalmoplegia externa and interna associated with tabes dorsalis, bulbar paralysis; loss of vision and hearing. Americ. Journ. of the medic. sciences. März 1889.

Jullien, L., Sur une lésion des cartilages de l'oreille dans la syphilis secondaire. Annal. de dermat. et de syphilidogr. X. 2.

Hoffmann, E., Zur Pathogenese der nach Entzündung des Gehörorgans auftretenden Erkrankungen des Schädelinnern. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 10.

Orlow, Ueber Trepanation des Schläfenbeins bei Thrombose des Sinus transversus. Ebenda.

Juffinger, G., Ein Fall von tuberculösem Tumor der Nasenschleimhaut. Wiener klin. Wochenschr. 1889. Nr. 13.

Linsmayer, L., Ein Fall von Verknöcherung der Ohrmuscheln. Ebenda. Nr. 12.

Eager Regin, Haematoma auris. Brit. med. Journ. 23. März 1889.

Stewart, W. K. H., Cases of ruptured membrana tympani from boxing the ears, loss of taste following perforation of drum-head. Lancet. 23. März 1889.

Lindt, Ueber einen neuen pathogenen Schimmelpilz aus dem menschlichen Gehörgang. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. XXV, 3 u. 4.

Cane, F. E., The hearing of seamen. Lancet. 13. April 1889.

Gorham Bacon, The treatment of acute inflammation of the middle ear. Med. News. 30. März 1889.

Barth, A., Ueber die Darstellung des häutigen Labyrinths. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abthlg. 1889. 3 u. 4.

Engelmann, Th. W., Ueber die Function der Otolithen. Ondergoeningen gedaan in het physiol. Laborat. Utrecht'sche Hoogeschool. 1889.

Siebenmann, F., Die Schimmelmykosen des menschlichen Ohres. Medicinisch-botanische Studien auf Grund experimenteller Untersuchung. Zweite vermehrte Ausgabe von: Die Fadenpilze Aspergillus und Eurotium. Wiesbaden, Bergmann. 1889.

Szenes, S., Die Ohrenheilkunde im verlaufenen Jahre. Orvosi hetilap. 1889. No. 3, 5, 6, 12, 13.

Politzer, A., Die anatomische und histologische Zergliederung des menschlichen Gehörorgans im normalen und kranken Zustande. Mit 164 Abbildungen und 1 in den Text gedruckten Tafel. Stuttgart 1889 bei F. Enke.

Gorham Bacon, A case of carcinoma of the ear having its origin probably in the tympanum or mastoid antrum. Archives of otology. 1888. Vol. XVII. No. 1.

Derselbe, Facial erysipelas occurring as a complication of disease of the ear. Ibidem. 1887. Vol XVI. No. 2.

Derselbe, A case of cerebral abscess. Following extensive necrosis of the temporal bone, in which the skull was trephined by Dr. Robert F. Weir. Death from secondary hemorrhage. Autopsy.

Derselbe, On the use of the Wet-cup in place of the leech in certain acute diseases of the ear. The New-York med. Journ. January 7. 1888.

Szenes, Sigismund (Budapest), Ueber zwei otiatrische Missgriffe. Offener Brief an die Herren praktischen Aerzte. Allgem. Wiener med. Ztg. 1888. Nr. 29.

v. Stein (Moskau), Ueber die Massage der Gehörknöchelchen und die Stimmgabelcur der Gehörsempfindungen. Deutsch. med. Wochenschr. 1886. Nr. 7 ff.

Derselbe, Staar durch Töne erzeugt. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. 1887. Januarheft.

Raugé, Paul, L'irrigation naso-pharyngienne. Nice. 1889.

Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.

XVIII.

Ueber die elektrische Reaction des Nervus acusticus und ihre graphische Darstellung.

Von

Dr. Giuseppe Gradenigo,
Docent der Ohrenheilkunde in Turin.

(Hierzu Tafel III u. IV.)

(Fortsetzung von S. 200.)

II. Hängt die leichte Reaction des N. acusticus hauptsächlich von der Verminderung des Leitungswiderstandes im Ohre, oder von einer Steigerung der elektrischen E des Nerven ab?

Bei meinen früheren Untersuchungen über die elektrische Reaction des N. acusticus sah ich mich veranlasst anzunehmen, dass man die leichte Reaction, welche häufig unter pathologischen Verhältnissen angetroffen wird, vorzüglich einer wirklichen Steigerung der elektrischen Erregbarkeit des Nerven selbst zuschreiben muss. Die elektrische E müsste man sowohl für den Acusticus, wie für die übrigen Nerven, meiner Ansicht nach, als etwas von der functionellen E, d. h. von der wirklichen Hörschärfe, wesentlich Verschiedenes betrachten. Diese beiden Eigenschaften des Acusticus stünden demnach oft in einem directen Gegensatz zu einander, so dass mit der Zunahme der elektrischen Reizbarkeit eine Abnahme der Hörfähigkeit einhergehen könnte.

In gewissen Fällen andererseits erscheint, während die elektrische E erhöht ist, die functionelle E normal.

Ganz verschieden von diesen meinen Resultaten sind die Schlüsse, zu welchen die Herren Pollak und Gärtner auf Grund ihrer Beobachtungen gelangen. Diese Schlüsse können an der Hand einer Publication Pollak's wie folgt zusammengefasst werden:

„Die elektrische Anspruchsfähigkeit des Acusticus eines bestimmten Menschen“ — sagt er — „hängt von zwei Momenten

ab: 1. von der Erregbarkeit der Nerven durch elektrische Ströme, 2. von den Widerstandsverhältnissen im Ohre.“ Er ist der Ansicht, dass die Veränderungen im Leitungsvermögen an sich allein genügen, um das verschiedene Verhalten des Acusticus bei gesunden und kranken Ohren vollständig zu erklären. Der Gehörnerv nimmt eine tiefe Lage ein und seine Endigungen sind mit Isolirmaterial (Knochengewebe und fibrösen Membranen der Labyrinthfenster) umgeben; wenn wir also die Elektroden des galvanischen Stromes in der bei Acusticusuntersuchungen üblichen Weise an den Körper appliciren, so wird von dem ganzen, den Körper durchfliessenden Strom nur ein geringer, verschwindend kleiner Bruchtheil zu den so gut geschützten Endigungen des Acusticus gelangen können. Nehmen wir nun den Fall an, dass die Isolirung der Acusticusendigungen an einer oder mehreren Stellen unterbrochen ist, sei es dadurch, dass der Knochen hyperämisch und durchfeuchtet oder die Verschlussmembranen durch entzündliche Processe aufgelockert, mit Exsudat durchsetzt und bedeckt sind, oder dass sie bei Anwesenheit von Flüssigkeit in der Paukenhöhle blos ihres Epithels beraubt sind, dann muss naturgemäss unter den gleichen Bedingungen wie im ersten Falle ein viel beträchtlicherer Stromantheil zum Acusticus selbst gelangen.

Und dieser Umstand ist vollkommen ausreichend und genügend, um die Thatsache zu erklären, dass der N. acusticus eines entzündeten Gehörorgans so leicht durch den elektrischen Strom erregt werden kann. Wir haben schon erwähnt, dass gerade die mit intensiver Hyperämie und reichlicher Secretion einhergehenden Formen diejenigen sind, wo man mit den schwächsten galvanischen Strömen Klangempfindung auszulösen vermag.

Dies ist in Kurzem zusammengefasst Dr. Pollak’s Ansicht. Dieser Meinung schliesst sich Benedikt an, welcher in einer bereits erwähnten jüngsten Arbeit schreibt:

„Während Brenner und sein Anhang und neuerdings wunderbarerweise Gradenigo dieses Verhalten (d. h. die leichte und vollständige Reaction bei Kranken) als erhöhte Erregbarkeit deuteten, habe ich bereits 1870 darauf aufmerksam gemacht, dass die veränderten physikalischen Verhältnisse ebenso gut die Ursache für das veränderte Verhalten abgeben können. Ich citire folgende Stelle: ‚Ich will hier nur auf einen Umstand aufmerksam machen. Ist das Mittelohr von serösem, salzeführenden Exsudat erfüllt, so wird der Strom jedenfalls unmittelbar zum

Labyrinth geleitet und schwache Ströme können dann selbst einen in seiner Erregbarkeit defecten Acusticus wirksamer reizen, als unter entgegengesetzten Verhältnissen stärkere Ströme einen in seiner Erregbarkeit erhöhten. Man sieht, dass eine leichtere Erregung nicht gerade eine erhöhte Erregbarkeit bedeute u. s. w.' Die bei den meisten Kranken ‚vorhandene' Schwellung und vermehrte Secretion im Mittelohre, wie ich mich[1]) später ausdrückte, kann und soll zur Erklärung der leichteren Erregung bei vielen Gehörkranken herangezogen werden, wie dies (l. c.) in neuester Zeit auch Pollak und Gärtner gethan haben. Gerade der verdienstliche Nachweis, den Gradenigo geführt hat, dass die leichte Erregung bei den Ohrkrankheiten verschwindet, wenn die Schwellung abnimmt und das flüssige Exsudat auf dem directen Weg von aussen zum Labyrinth verschwindet, spricht nicht nur laut, sondern schreit gerade zu Gunsten der Richtigkeit unserer Anschauung. Wir können also bei den schwankenden anatomisch-physikalischen Bedingungen der elektrischen Acusticuserregung absolut keinen Schluss auf eine Erregbarkeit im physiologischen und pathologischen Zustande ziehen."

Auch M. Bernhardt theilt diese Ansicht und erinnert, dass er in dem in Gemeinschaft mit Rosenthal im Jahre 1884 herausgegebenen Handbuch der Elektrotherapie[2]) Schlüsse formulirt habe, welche mit den Resultaten der Forschungen Pollak's und Gärtner's vollkommen übereinstimmen; er theilt jedoch auch eine klinische Beobachtung mit, welche nach ihm „mindesten gegen die unbedingte Geltung des von den Collegen Pollak und Gärtner aufgestellten Satzes spricht, dass es nur die verschiedenen Leitungsverhältnisse seien, welche das differente Verhalten des N. acusticus bei verschiedenen Individuen erklären".

Angesichts der Autorität der erwähnten Gegner hielt ich es für nöthig, neue klinische Beobachtungen anzustellen, in der Absicht, speciell diese Frage zu studiren. Die erhaltenen Resultate bestätigten, ich beeile mich es zu sagen, die von mir von Anfang her ausgesprochene Meinung, nämlich dass die leichte Reaction, welche man bei einigen Kranken mittelst der äusseren Methode erhält, eher der Verminderung des Leitungswiderstandes, als

1) Nervenpathologie. S. 452.

2) Elektricitätslehre für Mediciner und Elektrotherapie. S. 306. Berlin, Hirschwald. 1884.

der Vermehrung der elektrischen Erregbarkeit des Nerven zuzuschreiben sei.

Die Frage kann selbstverständlich nicht durch directe Beweise gelöst werden; wir müssen uns vielmehr begnügen, aus der klinischen Beobachtung alle jene Thatsachen zu sammeln, welche zu Gunsten der einen oder der anderen These zu sprechen scheinen, und auf Grund derselben zu urtheilen. Einige der Kriterien, welche meiner Ansicht nach zur Bildung eines Urtheiles im gegebenen Falle geeignet scheinen, wurden von mir summarisch bereits in einer in der Allg. Wiener med. Zeitung veröffentlichten Arbeit niedergelegt, und in Folgendem setze ich mir es zur Aufgabe, dieselben eingehender auszuführen und zu ergänzen.

Bevor wir die Frage klar legen können, müssen wir einen wichtigen Unterschied, welcher sich auf die Applicationsmethode bezieht, feststellen. Betrachtungen allgemeiner Natur führen uns zunächst zu dem Schluss, dass die pathologischen Zustände der Trommelhöhle, namentlich die der äusseren Wand, das Eindringen des galvanischen Stromes bei Anwendung der sogenannten Methode der inneren Application (Brenner) beeinflussen können. Eine solche Beeinflussung ist minder leicht für die äussere Application (Erb) anzunehmen, wie sie namentlich von Pollak ausgeübt wird. Thatsächlich muss in ersterem Falle der Strom von der in den äusseren Gehörgang eingeführten Elektrode durch das Wasser fliessen, das letzteren ausfüllt, um dann durch das Epithel des Trommelfells und der Schleimhaut der Paukenhöhle zum Acusticus zu gelangen; es ist daher gerechtfertigt anzunehmen, dass der Zustand dieser Epithelien das Eindringen des Stromes beeinflussen wird. Bei Anwendung der äusseren Methode sind wir aber nicht berechtigt, anzunehmen, dass bei dieser Methode der grösste Leitungswiderstand von Seite der Epidermis der Regio praeauricularis geboten wird, auf welche man die Elektrode setzt, ein so beträchtlicher Widerstand, dass gegenüber im Vergleich zu ihm kein anderer in Betracht kommen kann. Auf welche Weise wird sich nun der Strom im Innern des Körpers vertheilen, nachdem er die Epidermis passirt hat? Die Beantwortung dieser Frage ist um so schwieriger, als sich die verschiedenen Gewebe in Bezug auf ihr Leitungsvermögen nur wenig verschieden verhalten und dem Knochengewebe sogar ein weit grösseres Leitungsvermögen zukommt, als ihm im Allgemeinen zugeschrieben wird (Erb). Jedenfalls muss derjenige Antheil

des Stromes, der die Epithelien der Trommelhöhle noch einmal durchfliesst und durch die Vorhofswand zum Acusticus gelangt, für die Reaction der letzteren von untergeordneter Bedeutung sein.

Die Frage müsste demnach wie folgt abgefasst werden: untersuchen, ob und in welchem Maasse die Leitungsverhältnisse des Mittelohres, bei Anwendung der äusseren Applicationsmethode, die Reactionsmodalitäten des N. acusticus beeinflussen können.

Ein wichtiges Argument zur Beantwortung der Frage, welche uns beschäftigt, kann man aus dem Studium der Reactionsmodalitäten bei den verschiedenen Erkrankungen des Gehörorgans und des Nervensystems schöpfen. Man kann thatsächlich untersuchen, ob jene Krankheiten, in welchen man leichter eine Reaction erhält, gleichzeitig jene sind, in denen die schwereren pathologischen Veränderungen des Gehörorgans vorhanden sind. Ich habe in dieser Hinsicht eine neue Serie von Untersuchungen durchgeführt, deren hauptsächlichste Resultate ich hier zusammenfasse.

Krankheiten des Gehörorgans.

Otitis media catarrhalis (acute oder chronische, mit oder ohne freien Erguss in die Paukenhöhle, mit oder ohne Tubenstenose) und sklerosirende Otitis.

Reaction 3 mal in 30 Fällen = 10 Proc. und zwar:
Reaction mit einer Stromstärke von weniger als 6 M.-A. . . 1 mal
" " " " " mehr als 6 M.-A. . . . 2 "

Die Reaction wurde in folgenden Fällen erzielt:

I. S. B., 39 Jahre alt. Trockene bilaterale Otitis. Seit vielen Jahren fortschreitende Schwerhörigkeit mit andauerndem tiefen Summen. Diapason-Vertex am Scheitel percipirt. Rinne beiderseitig für C —. Perception der Uhr rechts aufgehoben, links nicht. Flüstersprache rechts $\frac{1}{\infty}$, links 4 Meter. Trommelfelle gleichförmig getrübt. Elektrische Prüfung (1. Sitzung):

Rechtes Ohr EI = $2^1/_2$ M.-A.
Formel: Man erhält eine Reaction in allen 4 Phasen der E.
EIII = $^3/_4$ M.-A., KaS.
Linkes Ohr EI = $3^1/_2$ M.-A.
Formel: KaS, AnS, AnO.

II. Maria de L., 24 Jahre alt. Rhinitis scrophulosa. Tubenstenose und bilaterale katarrhalische Mittelohrentzündung.

Rechtes Ohr EII = 8 M.-A.
Formel: Man erhält eine Reaction in allen 4 Phasen der E.
EIII = 2 M.-A.

Der Leitungswiderstand, gemessen mit der Substitutionsmethode und mit I = $^1/_2$ M.-A., indem man E als constant annahm, ergab 5000 Ohms.

Linkes Ohr EII = 16 M.-A.
Formel: KaS, AnS
EIII = 7 M.-A.; Leitungswiderstand rechts = 3500 Ohms.

III. Vincenzo O., 58 Jahre alt. Bilaterale sklerosirende Otitis. Diapason-Vertex links. Rinne beiderseitig für C = — D. Flüstersprache rechts in der Nähe, links = Null. Uhr nur bei Contact percipirt.

Rechtes Ohr. Mit 14 M.-A. gar keine Reaction.
Linkes Ohr EII = 8 M.-A.
Formel: KaS und D.

In dieser Gruppe von Erkrankungen erhielt man somit einen sichtbar gleichen Procentsatz wie bei den gesunden Personen.

Bei sklerosirender Otitis mit Theilnahme des inneren Ohres erhält man gewöhnlich keine Reaction und man muss, meiner Ansicht nach, einen langsamen Verlauf des Krankheitsprocesses annehmen. Wenn man dagegen eine leichte Reaction erhält, so wäre der Zweifel gerechtfertigt, dass die interne Otitis einen schwereren Charakter habe, als in den 3 oben angeführten Fällen.

Eitrige und chronische Mittelohrentzündungen (mit oder ohne Perforation).

Von 37 Fällen eitriger Otitis gaben sämmtliche eine Reaction, man erhält somit gewöhnlich einen Procentsatz von $^{100}/_{100}$. Wenn man ferner die zur Hervorrufung der Reaction nöthige Stromstärke berücksichtigt, so ergiebt sich, dass man in 35 Fällen eine Reaction mit EII unter 6 M.-A. [leichte Reaction (relativer Procentsatz) 94,5 Proc.] erhielt. Die 2 Fälle, in welchen es zur Erzielung der Reaction einer grösseren Stromstärke als 6 M.-A. bedurfte, betrafen der eine einen erst 10 Tage alten Ohrenfluss, der andere einen Ohrenfluss, welcher infolge der entsprechenden Behandlung bereits auf dem Wege der Heilung sich befand.

Resultate bei eitriger Mittelohrentzündung. Abgelaufener Ohrenfluss: in allen Fällen bestand Perforation und mehr oder weniger ausgebreitete Zerstörung des Trommelfells. In 6 von 8 dieser Fälle erhielt man keine Reaction, in den anderen 2 Fällen erzielte man eine solche mit einer Stromstärke von über 6 M.-A. Leichte Reaction, somit = $^0/_{100}$; schwere Reaction = $^{25}/_{100}$.

Secundäre Entzündung des Warzenfortsatzes bei Otitis media. In 2 Fällen keine Reaction = 0 Proc.

Vertigo Menière typica, höchst wahrscheinlich im Zusammenhang mit sklerosirenden Läsionen der Labyrinthfenster: 8 Fälle (7 bilaterale, 1 einseitiger). In sämmtlichen erzielte man mit schwacher Stromstärke (unter 2 M.-A.) eine Reaction des afficirten Ohres. Leichte Reaction = $^{100}/_{100}$.

Ankylosis stapedio-vestibularis, einseitigen traumatischen Ursprungs; beständiges subjectives Summen und Functionsstörungen, welche auch das innere Ohr betreffen. 3 Fälle; in allen erhielt man eine Reaction mit sehr schwachen Stromstärken. Leichte Reaction = $^{100}/_{100}$.

Otitis interna 9 Fälle; in allen erhielt man eine Reaction mit sehr schwacher Stromstärke. Leichte Reaction = $^{100}/_{100}$.

Ausgänge von Otitis interna. Die functionelle Störung datirte seit vielen Jahren (manchmal angeboren?) und blieb stationär. In 6 Fällen keinerlei Reaction. Reaction = $^{0}/_{100}$.

Auf Grund der oben angeführten Resultate kann man wie folgt schliessen:

Bei den Affectionen des Mittelohres — so schwer dieselben auch seien —, sowie des inneren Ohres bei ganz erloschenem Entzündungsprocesse erhält man keine Reaction. Die elektrische Anspruchsfähigkeit des Acusticus ist hingegen ausgezeichnet bei den mit schweren Entzündungsprocessen verbundenen Erkrankungen sowohl des Mittel-, als des inneren Ohres. Bei den acuten oder chronischen trockenen oder mit Exsudat einhergehenden katarrhalischen Affectionen des Mittelohres, in den Fällen langsamer Fortpflanzung solcher Erkrankungen auf das innere Ohr erscheint die elektrische Anspruchsfähigkeit des N. acusticus nicht verschieden von jener unter normalen Verhältnissen. Die vorwiegend auf den Warzentheil beschränkte Entzündung reicht nicht aus, um die elektrische Anspruchsfähigkeit des N. acusticus zu beeinflussen.

Kurz zusammengefasst: Während man bei den gesunden Personen nur in 12 Proc. der Fälle eine Reaction erzielt, so erhält man eine solche und gewöhnlich in ausgezeichneter Weise bei Ohrenkranken in 66 Proc. der Fälle.

Affectionen des Nervensystems.

Bei 6 Fällen von wahrscheinlichem Cerebraltumor (in vier Fällen bestand bilaterale Papillitis optica, in 1 Falle wurde der Tumor durch die vorgenommene Nekroskopie constatirt) hatte

man in allen eine ausgezeichnete elektrische Reaction des Acusticus. Leichte Reaction = $^{100}/_{100}$.

Man erzielte ferner eine Reaction mit ganz schwacher Stromstärke in 3 Fällen von vorhergegangenen Kopfverletzungen und in 1 Falle von Gesichtsparese mit Spuren von vorausgegangener Meningitis. In allen diesen Fällen war die Gehörfunction vollkommen normal.

Es fehlte hingegen jedwede Reaction des Acusticus in drei Fällen von essentieller Atrophie des Opticus, in 3 Fällen von Retinitis durch Albuminurie, in 5 Fällen von specifischer Retino-Chorioiditis, ferner bei Tabes dorsalis (3 Fälle), bei Bleivergiftung (1 Fall), bei Sklerose in Plaques (1 Fall), bei Basedow'scher Krankheit (1 Fall), bei Hysterie (2 Fälle), stets bei normaler Hörfähigkeit.

Durch diese neue Serie von Untersuchungen findet also eine von mir bereits in früheren Publicationen bemerkte Thatsache Bestätigung, nämlich dass man bei Cerebraltumoren, welche mit Papillitis optica einhergehen, gewöhnlich eine leichte Anspruchsfähigkeit des N. acusticus bei vollkommen unversehrter Gehörsfunction antrifft.

Prüfen wir nun die Resultate dieser unserer statistischen Studie mit Bezug auf die Interpretation, welche man dem Symptome der leichten Reaction des Acusticus geben kann.

Die Beständigkeit und Leichtigkeit, mit welcher es gelingt, bei eitriger Mittelohrentzündung, sowohl acuter als chronischer, eine Reaction zu erzielen, rechtfertigt beide Hypothesen: jene von Gärtner und Pollak, wonach die Hyperämie und Secretion im Mittelohr an und für sich die Ursache der besseren Anspruchsfähigkeit des Acusticus wären, indem hierdurch der Widerstand gegen das tiefere Eindringen des Stromes vermindert wird, und meine, wonach die Hyperämie und Secretion des Mittelohres nur indirect die Ursache der leichten Reaction wären, indem dieselben im N. acusticus selbst und in seiner unmittelbaren Nachbarschaft jene Kreislaufs- und Ernährungsstörungen hervorrufen, welche ihren klinischen Ausdruck in der Steigerung der elektrischen E des Nerven selbst finden. Die erwähnte klinische Thatsache genügt somit nicht, um die Streitfrage zu entscheiden. Von grösserer Bedeutung ist das elektrische Verhalten des N. acusticus bei den katarrhalischen Mittelohrentzündungen, sowohl acuten wie chronischen. In den erwähnten Krankheitsformen sind die Hyperämie und die subjectiven Symptome viel leichter, aber das

(schleimige) Exsudat ist deshalb nicht weniger reichlich, als bei den eitrigen Formen, und kann, indem Trommelfellperforationen gewöhnlich fehlen, die Paukenhöhle mehr oder weniger vollständig ausfüllen.

Bei diesen Formen nun, in welchen man es nach Pollak mit den günstigsten Verhältnissen für die elektrische Leitungsfähigkeit des Mittelohres zu thun hätte, erhält man gewöhnlich keine Reaction. Ich erwähne hier den Fall eines von mir wegen einer schweren Otitis media catarrhalis acuta behandelten robusten Jünglings; das Trommelfell war geröthet, geschwellt; die Hörkraft für den Luftweg stark geschwächt; die Auscultation ergab feuchte Rasselgeräusche, und der Patient klagte insbesondere beständig über eine Masse, welche ihm das Ohr zu füllen schien und sich bewegte, wenn er den Kopf rührte. Bei diesem Kranken nun gelang es mir auch bei Anwendung verhältnissmässig sehr starker Ströme nicht, eine Reaction des Acusticus während des ganzen cyklischen Verlaufes der Krankheit hervorzurufen.

Alle diese Fälle sprechen evident zu Gunsten meiner Hypothese; die anatomischen Veränderungen, welche bei katarrhalischer Otitis im Mittelohre sehr markirt sein können, sind jedoch ihrer Natur nach an keine Ernährungs- oder Kreislaufsstörung des Nerven selbst gebunden, wie dies die subjectiven Symptome bezeugen, die in solchen Fällen viel weniger scharf ausgeprägt sind, als sie bei eitriger Otitis zu sein pflegen.

Nur schwer lässt sich die Hypothese Pollak's auch mit dem elektrischen Verhalten des Acusticus bei den Affectionen des inneren Ohres, welche mit oder ohne Läsionen der Labyrinthfenster einhergehen, in Einklang bringen. Gerade in dieser Gruppe von Erkrankungen trifft man constant auf die ausgezeichnetste Reaction und doch pflegt das Mittelohr vollkommen gesund zu bleiben und die der Vorhofswand entsprechenden anatomischen Alterationen sind ihrer Natur gemäss viel weniger pronuncirt, als bei den eitrigen Mittelohrentzündungen.

Man erhält hingegen die elektrische Reaction viel leichter und beständiger bei den Entzündungen des inneren Ohres, als bei denen des Mittelohres.

Die Thatsachen aber, welche sich durch die Interpretation Pollak's absolut nicht erklären lassen, sind das Fehlen der Reaction bei den Ausgängen der schweren Eiterungsprocesse der Trommelhöhle (Zerstörung des Trommelfells, Verdickungen, Narbenstränge) und das Erscheinen einer ausgezeichneten Reaction

hingegen in gewissen Gehirnkrankheiten bei vollkommen unversehrtem Gehörorgan. Welch bessere Vorbedingungen zur Transmission des Stromes durch das Mittelohr giebt es aber bezüglich der ersten Krankheitsgruppe, als der Bestand einer ausgebreiteten Zerstörung des Trommelfells, wobei die Vorhofswand durch den äusseren Gehörgang hindurch nackt erscheint und die Trommelhöhle künstlich mit guten flüssigen Leitern gefüllt werden kann? Und nicht einmal unter solchen Verhältnissen erzielt man eine Reaction.

Das Vorhandensein einer ausgezeichneten Reaction bei gesundem Gehörorgan in gewissen endocraniellen Krankheitsformen ist manchmal unvereinbar mit der Hypothese Pollak's, so dass Benedikt, welcher gleichfalls die erwähnte Hypothese acceptirt, nicht umhin konnte, auszusprechen, „dass die Erklärung dieses Verhältnisses vorläufig unmöglich ist". Trotzdem wäre er geneigt, „in solchen Fällen analoge excentrische Circulationsstörungen in einem Theil der peripheren Gehörorgane anzunehmen, wie sie innerhalb des Augapfels" vorkommen.

Ich halte mich für berechtigt, diese Interpretation rundweg zurückzuweisen, da ich in den meisten derartigen, von mir untersuchten Fällen jedwede Hyperämie oder Entzündung des Mittelohres mit Sicherheit ausschliessen konnte.

Aus der Prüfung der oben ausgeführten Thatsachen folgt meiner Ansicht nach der Schluss, dass man in der grössten Anzahl der Fälle zur Erklärung der leichten Reaction des Acusticus bei Kranken eine Steigerung der Reizbarkeit des Nerven annehmen muss; ob man in anderen Fällen (eitrige Mittelohrentzündungen) ausser diesem Factor auch noch einen anderen anführen kann, ist nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

II. Um den Einfluss der physikalischen Zustände des äusseren und mittleren Ohres auf die Reaction des N. acusticus bei Anwendung der äusseren Methode zu studiren, kann man auch zum Experiment greifen.

Schon Brenner[1]) war es bekannt, dass die Verstopfung des äusseren Gehörgangs, sei es auf natürlichem Wege durch das Ohrenschmalz oder künstlich durch Watte, nur dann einen Einfluss auf die Art der Acusticusreaction ausübt, wenn man sich der inneren Methode bedient, während eine solche Beeinflussung bei äusserer Anwendung nicht stattfindet (Beob. II und III).

1) Untersuchungen und Beobachtungen über die Wirkung elektr. Ströme auf das Gehörorgan. S. 175 u. 176. Leipzig 1868.

Ich habe diesbezüglich eine Reihe von Untersuchungen an Individuen angestellt, bei welchen neben Steigerung der Erregbarkeit des Hörnerven der äussere Gehörgang durch Ohrenschmalz oder Watte verstopft war. Es wurde bei Anwendung der äusseren Methode EII und EIII des Acusticus vor und nach der Entfernung des Hindernisses gemessen, ohne dass eine nennenswerthe Veränderung in der Erregbarkeit constatirt werden konnte; ebensowenig konnte ich vor und nach der Exstirpation von Polypen, die den äusseren Gehörgang verstopften, oder vor und nach der Paracentese des Trommelfells bei Anwendung der äusseren Methode einen Unterschied in der Erregbarkeit des Nerven constatiren.

Eine Differenz findet man hingegen sehr gut ausgesprochen bei Anwendung der inneren Methode, wie dies nebst Anderen Brenner und Hagen beobachteten.

Rücksichtlich der Ohrenschmalzansammlung möchte ich des Beispiels wegen auf die folgenden 2 Fälle aufmerksam machen.

I. Amedeo V., 64 Jahre alt, Alkoholiker. Ohrenschmalzansammlung auf beiden Seiten.

Elektrische Prüfung. Linkes Ohr vor der Entfernung des Ohrenschmalzes:

Methode nach Erb . . . . . EIII = 2 M.-A.
" " Brenner . . . EIII = 1 "

Nach der Entfernung:

Methode nach Erb . . . . . EIII = 2 M.-A.
" " Brenner . . . EIII = $1/4$ "

Rechtes Ohr, vor der Entfernung:

Methode nach Erb . . . . . EIII = 2 M.-A.
" " Brenner . . . EIII = $1\,1/2$ "

Nach der Entfernung:

Methode nach Erb . . . . . EIII = 2 M.-A.
" " Brenner . . . EIII = $1/4$ "

II. Giuseppe G., 37 Jahre alt, Alkoholiker. Linksseitige Ohrenschmalzansammlung. Vor der Entfernung:

Methode nach Erb . . . . . EIII = 2 M.-A.
" " Brenner . . . EIII = 2 "

Nach der Entfernung:

Methode nach Erb . . . . . EIII = 2 M.-A.
" " Brenner . . . EIII = $1/2$ "

Was nun die Trommelhöhle betrifft, so konnte ich bei Anwendung der äusseren Methode in allen denjenigen Fällen, wo dieselbe bei ausgedehnter Zerstörung des Trommelfells infolge von eitriger Mittelohrentzündung mit einer Lösung von Kochsalz oder Zinksulfat gefüllt werden konnte, gar keine Reaction erhalten.

Diese Thatsachen lassen nach meiner Meinung die Annahme zu, dass die physikalischen Zustände des äusseren Gehörgangs, des Trommelfells und der Trommelhöhle keinen nennenswerthen Einfluss auf die Modalitäten der elektrischen Reaction des N. acusticus bei Anwendung der äusseren Methode äussern.

III. Es kann nun die Frage aufgeworfen werden, welche Gründe die Annahme für sich hat, dass die Hyperämie und die Exsudation Ursache einer Abnahme der elektrischen Reaction in den Geweben seien.

Die Hypothese einer Abnahme der Resistenz in den Geweben zur Deutung der leichten Reaction des N. acusticus ist schon zu wiederholten Malen dazu verwendet worden, um die verschiedenen Modalitäten der Reaction anderer Nerven des Organismus zu erklären. In letzter Zeit glaubte Vigouroux auch feststellen zu können, dass die Raschheit der Widerstandsabnahme bei der Basedow'schen Krankheit zum Verhalten der Gefässinnervation in Beziehung zu bringen sei. Sollte dies wirklich der Fall sein, dann müsste der grösste Theil derjenigen Folgerungen der Elektrodiagnostik, welche die Modalitäten der Reaction mit den verschiedenen Zuständen der elektrischen Reizbarkeit der Nerven in Beziehung brachten, entsprechend verändert werden. Es wurden deshalb auch von vielen Seiten in dieser Richtung neue und exacte Untersuchungen gemacht.

Es ist nicht meine Aufgabe, hier auf die Resultate dieser Forschungen näher einzugehen, es genüge, die Aufmerksamkeit blos auf zwei neue Arbeiten — von Kahler[1]) und Silva und Pescarolo[2]) — zu lenken, welche sich mit dieser Frage beschäftigen. Kahler studirte den Einfluss der Hyperämie und der Anämie auf die elektrische Leitungsfähigkeit der Gewebe. Als Versuchsobject diente ihm das Kaninchenohr, an welchem sich mit der grössten Leichtigkeit und Sicherheit verschiedene Grade von Blutfülle erzeugen lassen. Kahler fand, dass die nach Durchschneidung des Sympathicus oder nach Inhalation von Amylnitrit sich einstellende Hyperämie des Ohres ohne Einfluss auf dessen Leitungswiderstand bleibt, dass dieser an einem

1) Zeitschrift für Heilkunde. 1888.

2) Die Arbeiten dieser Autoren wurden an der hiesigen Klinik für allgemeine Medicin ausgeführt und werden demnächst veröffentlicht werden. Ich halte es für eine angenehme Pflicht, den genannten Autoren an dieser Stelle meinen Dank für die persönliche Mittheilung der wichtigsten Ergebnisse ihrer Untersuchungen auszusprechen.

Kaninchenohre, welches sich infolge von Durchschneidung des Sympathicus und Auricularis seit 6 Stunden im Zustande maximaler Hyperämie befand, dasselbe Verhalten zeigte, wie an dem unverletzten Ohre der anderen Seite, oder an den Ohren desselben Thieres vor der Operation. Auch die Verblutung des Thieres bleibt ohne jeden Einfluss auf den Leitungswiderstand des Ohres.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Silva und Pescarolo bestätigen vollkommen diejenigen von Kahler bezüglich der Hyperämie. Was die Exsudation betrifft, so fanden die genannten Autoren, dass —, wenn wie bei manchen Exanthemen eine Schicht von flüssigem Erguss vorhanden ist, welcher die Gewebe infiltrirt und die Epidermis von der Cutis abhebt, so dass er einen neuen Rheostaten und zwar einen flüssigen, d. h. also resistenteren Rheostaten darstellt —, der Widerstand eine beträchtliche Steigerung erfährt.

Wenn man nun auch diese ganz allgemeinen Ergebnisse nur sehr vorsichtig auf den speciellen Fall der elektrischen Reaction des Gehörorgans anwenden darf, so glaube ich doch, dass in Anbetracht der erwähnten Thatsachen ein Zweifel darüber gerechtfertigt ist, dass die Hyperämie und die Exsudation im mittleren Ohre Ursachen der bedeutenden Verminderung des elektrischen Widerstandes seien. Nebst diesen wesentlichen Gründen bestehen noch andere von geringerer Bedeutung, welche meine Hypothese zu unterstützen geeignet sind, und zwar

IV. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die sogenannte elektrische Reaction des Acusticus nicht dem Endapparate (akustische Zellen), sondern vielmehr dem Stamme selbst und seinen peripheren Verästelungen zuzuschreiben ist. Die Elektropathologie belehrt uns, wie häufig die Veränderungen in der Erregbarkeit der Nerven sind.

V. Die leichte Reaction ist öfters von besonderen Veränderungen in der Reactionsformel begleitet, welche ohne Zweifel mit Veränderungen in der Erregbarkeit des Nerven in Zusammenhang gebracht werden müssen.

VI. Bei den einseitigen eitrigen Entzündungen des Mittelohres kann eine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit im Acusticus des gesunden Ohres vorkommen (Beob. XXII, XXIII und XXIV[1])).

Auf Grund dieser Erörterungen ist es wohl sehr wahrschein-

1) Ueber das Verhältniss u. s. w. Dieses Archiv. Bd. XXVII.

lich, dass die leichte Reaction des N. acusticus, welche man in pathologischen Fällen antrifft, mit einer wirklichen Vermehrung der elektrischen Erregbarkeit in Beziehung gebracht werden muss.

Ich muss deshalb meine an anderen Stellen ausgesprochene Meinung über die diagnostische Wichtigkeit einer elektrischen Prüfung des N. acusticus so lange aufrecht halten, bis nicht genügende Beweise dagegen angeführt werden.

Entgegen der von Benedikt (l. c.) vertretenen Ansicht bin ich überzeugt, dass der Ohrenarzt mit Hülfe der elektrischen Untersuchung Zustände zu erkennen vermag, die anderen Untersuchungsmitteln entgehen, so z. B. die Mitbetheiligung des Hörnerven bei endocraniellen Erkrankungen.

Die elektrische Prüfung des Acusticus bildet eine viel feinere Untersuchungsmethode als die Functionsprüfung, ein Umstand, der übrigens auch für einige motorische Nerven Geltung hat.

ANHANG.

Es freut mich sehr, diese auf klinische Beobachtungen gestützte Schlussfolgerung anatomisch direct beweisen zu können. Die Frau (Luigia G.), auf welche sich die VI. Beobachtung meiner Arbeit[1]) bezieht und welche eine sehr leichte elektrische Reaction beider Nervi acustici zeigte, starb im Krankenhause zu Padua am 25. November 1888. Patientin, welche ungefähr seit einem Jahre erkrankt war, hatte wiederholte Brechanfälle, rechtsseitiges Kopfweh, Schwindelgefühl mit der Neigung, nach rechts zu fallen, und epileptiforme Anfälle, zuweilen auch Ohrenklingen, und zwar links markirter als rechts. Die Section ergab: Meningitis an der Basis des Gehirns und Kleinhirns mit bedeutendem Hydrocephalus internus et externus, bindegewebige Neubildungen an der Convexität, zwei Erweichungsherde im Kleinhirn. An den beiden Schläfebeinen waren makroskopisch gar keine Merkmale eines entzündlichen Processes zu sehen, der N. facialis und acusticus waren an ihren Eintrittsstellen in den M. acustic. intern. verdünnt. Die mikroskopische Untersuchung liess auf beiden Seiten in den Stämmen des N. acusticus und facialis eine reichliche interstitielle lymphatische Infiltration erkennen, welche ziem-

1) Die Erkrankungen des N. acusticus. Dieses Archiv. 1888.

lich gleichmässig vertheilt war entlang des ganzen Verlaufes genannter Nerven im inneren Gehörgang. Die Infiltration bestand aus kleinen runden Zellen, die sich sehr stark mit Hämatoxilin färbten; die bacteriologische Untersuchung der mit verschiedenen Färbemitteln behandelten Schnitte ergab vollständig negative Resultate. An den Gefässen war gar keine Erkrankung zu erkennen. Links hört entsprechend der Tabula cribrosa die Infiltration fast vollständig auf, so dass man von derselben in der Pars basilaris modioli rings um die Nervenbündelchen kaum eine Spur wahrnimmt, sie ist hingegen sehr gut entwickelt längs der Nerven des Canalis singularis (Schwalbe).

Am Facialis nimmt die Infiltration bedeutend an der Stelle ab, wo er den inneren Gehörgang verlässt, um in den Fallopischen Kanal einzutreten; sie ist auch sehr gering in der Gegend des Ganglion geniculare.

Rechts ist die Infiltration grösser und lässt sich hauptsächlich in den Gyrus basilaris des Rosenthal'schen Kanals verfolgen und bis zum Gangl. genicul. des Facialis.

Inneres, mittleres und äusseres Ohr zeigen nichts Abnormes. Die erwähnte Infiltration kann auf Grund der Charaktere, welche sie darbietet, nicht als entzündliche Infiltration gedeutet werden, sondern muss mit einer schweren Stase im Lymphgefässsystem in Zusammenhang gebracht werden, die von dem Hydrocephalus externus et internus abhängig war. Es ist nun höchst wichtig, dass die Infiltration die Functionsfähigkeit des Acusticus nicht merklich behinderte, aber hinreichend war, um seine elektrische Erregbarkeit zu steigern. Die Veränderungen im Stamm des N. acusticus im Verein mit dem Mangel von jedweder Störung im mittleren und inneren Ohr verleihen dem beschriebenen Falle insofern einen grossen Werth, als sie den anatomischen Beweis dafür liefern, dass die leichte Reaction des Acusticus in der That einer Steigerung der Erregbarkeit desselben zugeschrieben werden kann, was ich eben auf Grund klinischer Beobachtungen zu beweisen suchte.

III. Die graphische Darstellung der Reaction.

Beim Studium der Modalitäten der elektrischen Reaction des N. acusticus kann man zweierlei Hauptmethoden anwenden: die erste ist diejenige, welche gegenwärtig allgemein in der Elektrotherapie gebräuchlich ist — besteht darin, dass man den Grad von E des Nerven getrennt erst für KaS, dann für AnS, AnO

und eventuell für KaO prüft; die zweite Methode — die von Brenner — besteht darin, dass man auf den Nerven regelmässig und successive die 4 Momente der elektrischen Reizung, KaS, KaO, AnS und AnO einwirken lässt. Beide Methoden zeigen Fehlerquellen, die ich kurz beleuchten werde.

Da die Galvanisation an und für sich eine erhebliche Wirkung auf die Reactionsmodalitäten des Nerven ausübt, so ist es ganz natürlich, dass die Ergebnisse der Untersuchung je nach der Methode, welche angewendet wird, modificirt werden müssen. Die Action eines Poles steigert in der Regel die Erregbarkeit des Nerven für denselben (EII von Brenner) und in bedeutenderem Maasse für den entgegengesetzten Pol (EIII von Brenner); daraus folgt die Nothwendigkeit, nebst der Richtung und Intensität auch der Zeit der Anwendung des Stromes Rechnung zu tragen. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass der N. acusticus bei einer kleinsten Stromintensität und in einer bestimmten Phase der Reizung nicht jedesmal reagirt, so oft derselbe Reiz wiederholt wird, sondern blos in mehr oder weniger regelmässigen Zeitintervallen, so dass die Annahme berechtigt erscheint, nach welcher die Reaction des Nerven auf den elektrischen Reiz ebenfalls eine Activität darstelle, wie dies für den physiologischen Reiz schon länger bekannt ist —, demnach eine Ursache der Erschöpfung, während das Nichtreagiren Ruhe und Erholung bedeutet. Deshalb sind auch für den späteren Verlauf der Reaction nicht nur die Richtung und Zeit der Anwendung eines bestimmten Stromes von Wichtigkeit, sondern auch der Umstand, ob man Reaction erhielt oder nicht, und im letzteren Falle auch die Dauer der Reaction, des Klanges.

Man wird demnach bei übrigens gleichen Bedingungen in einer bestimmten Periode der Prüfung um so leichter Reaction erhalten, je länger und intensiver der vorhergehende galvanische Reiz und je kleiner die in den unmittelbar vorhergehenden Phasen der Reizung erhaltene Reaction war.

Wenn man also getrennt die Action eines jeden Poles studirt, indem man z. B. nur KaS und KaO auf einander folgen lässt, so wird man nach Schluss der Prüfung und bei Wirkung von An eine Steigerung von E bemerken, welche ihrerseits je nach der Zeit und Intensität des bei der ersten Untersuchung angewendeten Stromes variiren kann.

Um derartige künstliche Modificationen des Grades von E zu vermeiden, wäre es nothwendig, die Untersuchung für jeden

Pol in besonderen Sitzungen vorzunehmen, was in der Praxis zwar unbequem, fast unausführbar ist.

Die Modalitäten der Reaction bei Oeffnung des Stromkreises können nicht in gesonderter Weise studirt werden, die E des Nerven wird nothwendigerweise von der vorhergehenden Schliessung, und zwar entsprechend der Zeit der Anwendung und der erhaltenen Reaction beeinflusst.

Nachdem also feststeht, dass man auch bei der exactesten Prüfung die künstlichen Modificationen von E — die von der Galvanisation herrühren — nicht vermindern kann, so ist es für die Praxis nothwendig, eine Methode festzustellen, welche wenigstens relativ exacte Resultate liefert. Die bequemste hierzu ist die von Brenner, welche ich auch gewöhnlich anwende, nach welcher man die 4 Phasen der Reizung so auf einander folgen lässt, dass die Art und Weise der Progression der successiv angewendeten Stromintensitäten und die Zeitdauer (in Secunden) der einzelnen Phasen constant erhalten wird. Bezüglich der letzteren geschieht es häufig in der Praxis, dass die Reaction längere Zeit dauert, als die von vornherein für die entsprechende Phase der Reizung bestimmte Zeit. Es sei z. B. die Zeit der Anwendung von Ka (KaS und D) auf 15″ fixirt und man habe während der Untersuchung Klang bei KaS und D = 25″ lang, dann ist es nicht zweckdienlich, den Stromkreis, wie es bestimmt wurde, nach 15″ zu öffnen, weil man den Gang der Reaction modificiren würde, indem man KaD unterbrochen und mit KaO vereinigt hat. In ähnlichen Fällen pflege ich die Phase der Reizung bis auf 5—10 Secunden nach Aufhören der Reaction zu verlängern. Wenn man diesem Uebelstande dadurch begegnen wollte, dass man für jede einzelne Phase schon von Anfang an eine viel längere Dauer (60—90″ und noch mehr) bestimmte, so würde der daraus hervorgehende Zeitverlust gewiss nicht durch eine grössere Exactheit der Resultate compensirt werden, denn, wie wir gesehen haben, stehen die Modalitäten der Reaction nicht nur mit der Zeit der Anwendung, sondern auch mit dem in den unmittelbar vorangehenden Phasen erhaltenen Grade der Reaction im Verhältniss, so dass man bei einer Schliessung von 30″ und einer Reaction von nur 5″ in der successiven Phase eine bedeutend längere Reaction erhalten wird, als man bei einer Schliessung von derselben Zeitdauer, aber mit der Reaction von 25″ erhalten hätte. Die angedeuteten Wirkungen lassen sich sehr leicht beim Studium der Protokolle der elektrischen Prüfungen erkennen und

es muss ihnen, um sie richtig deuten zu können, Rechnung getragen werden.

Nachdem ich kurz die Methode angedeutet habe, welcher ich bei der elektrischen Prüfung zu folgen empfehle, will ich nun bemerken, dass ich ein besonderes graphisches System anwende, um die verschiedenen Modalitäten der Reaction zu registriren. Die tagtäglich ausgedehntere Anwendung der graphischen Methode in den biologischen Wissenschaften enthebt sich der Schilderung derjenigen Vortheile, welche sie auch in unserem Falle bietet. Ich will nur erwähnen, dass, nachdem die elektrische Reaction des N. acusticus sehr wichtige und verwickelte Eigenthümlichkeiten darbietet (wie z. B. Intensität, resp. Dichte des Stromes,

D M.-A. a b c d a b c d
4
3
2 Stromintensität
1
C 0 α′ β′
1
2
3
D 4
Secunden
12 KaS u. D
8 AnO
4
B 0 α β
4 AnS u. D
8 AnO
A
a b c d a b c d

Gang der Reactionsformel, die Tonhöhe des erhaltenen Klanges, die Dauer des letzteren), es viel zweckmässiger ist, alle diese Charaktere, statt mit trockenen Reihen von conventionellen Bezeichnungen und Ziffern, mit der graphischen Methode anzudeuten, welche deren rasches Ablesen ermöglicht und ihre einzelnen Details viel besser hervortreten lässt. Das ganze Diagramm zerfällt in 2 übereinander gelegene Felder: ein unteres bezeichnet mit ABC, und ein oberes, bezeichnet mit CD; in das erste wird die Reaction des Nervus acusticus, in das zweite die Intensität des Stromes eingetragen. Die Abscissen sind gemeinsam für beide Felder, und die von ihnen eingeschlossenen grossen Räume repräsentiren die regelmässige Aufeinanderfolge der 4 Phasen der galvanischen Reizung, angefangen bei KaS, d. h. KaS (a), KaO (b), AnS und D (c), AnO (d). Die Nummern der Ordinaten im oberen

Felde, ausgehend von der mit 0 bezeichneten indifferenten Linie $\alpha'\beta'$, beziehen sich auf die Stromintensität in M.-A. (Elektrode von Erb); ich pflege diese Intensität mit Orangegelb zu bezeichnen. Im Schema ist die Intensität erst von 2, dann von 4 M.-A. Das untere Feld ABC ist in 2 Theile getheilt: der eine ist über der indifferenten Linie $\alpha\beta$ (BD), der andere unter derselben (BA). Die Nummern der Ordinaten in beiden Theilen beziehen sich auf die Dauer (in Secunden) der entstandenen akustischen Sensation; die Momente der Reaction bei KaS und D (a) und AnO und D (d) sind ins obere, die bei KaO und D (b), AnS und D (c) ins untere Feld eingetragen, mit Rücksicht auf ihren physiologischen Charakter. Wenn die Sensation nur einen Augenblick dauert, so ist sie in das Schema für eine Secunde eingetragen. Die Tonhöhe des erhaltenen Klanges lässt sich zweckmässig mit differenten Farben darstellen; wie aus der Tafel ersichtlich, bezeichne ich mit blau den tiefen Klang, Geräusch (Do 64 VS), mit Grün einen mittleren Klang (Pfeifen oder Anderes, ungefähr $Do^2 = 512$ VS), mit Roth den schärfsten Klang (Klingen, $Do^5 = 4076$ VS). Im beigegebenen Schema sind die Farben mit verschiedenen Schraffirungen ersetzt, und die eingetragene Reaction ist die folgende:

Stromintensität	KaS und D	KaO	AnS u. D	AnO
2 M.-A.	6'' (Klingen)	—	—	2'' (Klingen)
4 „	10'' („)	2'' (tief. Geräusch)	4'' (Geräusch)	6'' („)

Um die Volta'sche Alternative, d. h. den raschen Uebergang von AnD zu KaS durch AnO und umgekehrt anzudeuten, pflege ich ins Feld der Intensität kleine Pfeile einzutragen, welche die angedeuteten Phasen der Reizung direct erkennen lassen.

Die beigefügte Tafel zeigt nach der erwähnten Methode die wesentlichen Varietäten der Reaction des N. acusticus. Diese können in typische, d. h. solche, in denen die Reactionsformel vollkommen der Reactionsformel anderer Nerven entspricht, und atypische eingetheilt werden. Zu der ersten Kategorie gehören — je nachdem man blos in einigen oder in allen Phasen der Reizung Reaction erhält — die vollständig und unvollständig typischen Reactionen und die sogenannte paradoxe Reaction; zur zweiten Kategorie die vollständig und unvollständig verkehrten Reactionen. Es sind ausserdem intermediäre Formen vorhanden, welche als Uebergänge von der einen zur anderen Kategorie angesehen werden dürfen.

Den atypischen Reactionen begegnet man sehr selten in der Praxis, auch bei den schwersten Erkrankungen des inneren Ohres, wenn schon vollkommene Taubheit vorhanden ist, besteht noch die typische Reaction einer einfachen Ueberreizbarkeit.

Vollkommen typische Reaction.

(Taf. III u. IV, Fig. 1.)

Es geht aus meinen Versuchen hervor, dass der Nervus acusticus unter geeigneten Versuchsbedingungen auf den galvanischen Reiz ganz so reagirt, wie die anderen motorischen oder sensitiven Nerven des Organismus. Klangsensation erhält man zuerst bei KaS, wenn man dann progressiv die Stromintensität erhöht, so erscheinen in kleiner Entfernung von KaS auch AnO, später AnS, zuletzt gewöhnlich in grosser Distanz auch KaO. Rücksichtlich der Tonhöhe des erhaltenen Klanges kann man bei schwachen Strömen und in den Momenten geringerer physiologischer Reizung (AnS, KaO) gewöhnlich Geräusche oder tiefe Töne registriren, bei starkem Strome und in den Momenten stärkerer Reizung (KaS, Ano) Klingen, manchmal auch bei mittlerer Intensität des Stromes einen intermediären Klang (Pfeifen).

Diese Modalitäten sind auf Taf. III u. IV, Fig. 1 dargestellt und entstammen einer Person, welche einen Furunkel des äusseren Gehörgangs im acuten Stadium hatte. Wegen Raumersparniss wurde das Diagramm bedeutend verkleinert, es wurden die intermediären Abscissen, und zwar Nr. II, IV, VIII, IX, XI weggelassen. Die Reaction beginnt bei 1 M.-A., ein Geräusch von tiefer Tönbarkeit, das 2″ bei KaS und 1″ bei AnO dauert. Mit 2 M.-A. bei KaS und D und AnO wird das Geräusch durch einen schärferen Klang (Pfeifen) ersetzt, und es erscheint auch bei AnS eine Reaction in Form von tiefem Geräusch.

Bei fortgesetzter Steigerung der Stromintensität erhält man auch bei KaO Reaction und das Pfeifen bei KaS wandelt sich in den schärfsten Klang um (Klingen). Bei einer weiteren Steigerung der Intensität bis 8 M.-A. gewahrt man, dass, während die Reactionen bei KaS und AnO eine längere Dauer zeigen, die Reaction bei AnS weniger markirt ist, und dass dieselbe bei KaO fehlt, was als Beginn der Erschöpfung des Nerven angesehen werden muss. Die häufigste Modification der erwähnten typischen Formel besteht in der Prävalenz von AnS über AnO, und man begegnet ihr in Fällen, wo das Vorhandensein einer Hyperämie des Nervus acusticus ohne schwere functionelle Störungen

(bei schweren acuten Erkrankungen des Mittelohres) angenommen werden kann.

Paradoxe Reaction.

(Taf. III u. IV, Fig. 2.)

Fig. 2 entstammt dem elektrischen Untersuchungsprotokoll eines Individuums, welches eine beträchtliche Steigerung von E rechts und eine mässige auf der linken Seite zeigte. Es ist blos das linke Ohr armirt, die indifferente Elektrode ist auf dem Genick. Links beginnt die Reaction von einem tiefen Klange bei KaS mit der Intensität von $3^1/_2$ M.-A. ungefähr 1″ lang; mit $4^1/_2$ M.-A. erhält man links in den zwei Phasen der stärkeren Reizung, d. h. bei KaS und AnO Reaction von Klang, welcher 15″, resp. 8″ dauert; bei KaO und AnS, welche für das rechte nicht armirte Ohr den virtuellen AnO und KaS entsprechen, empfindet der rechte Acusticus wegen seiner grossen Reizbarkeit die Wirkung der Elektrode auf dem Genick und reagirt mit Geräusch, resp. Pfeifen, welches 10″ dauert.

Die sogenannte paradoxe Reaction stellt also keine qualitative Modification der Reaction dar, sondern ist nur von einer wenigstens einseitig abnorm erhöhten elektrischen E abhängig.

Umkehrung der Formel.

(Taf. III u. IV, Fig. 3.)

In verhältnissmässig seltenen Fällen beobachtet man die sogenannte Umkehrung der Formel, welche darin besteht, dass man ausschliesslich oder nur vorwaltend in den Phasen der schwächeren physiologischen Reizung, d. h. bei AnS und KaO Reaction erhält. Eine derartige Modalität der Reaction repräsentirt Fig. 3 und stammt von einem 9 Jahre alten Knaben her, der nach Scharlach an Panotitis litt und an dem anderen Ohr typische Reaction zeigte. Wie man sieht, fehlt hier jede Reaction bei KaS und AnO, auch die Qualität des Klanges ist verschieden von der normalen; der Patient vergleicht ihn mit dem einer gesprungenen Glocke. Mit Rücksicht auf den Klang kann man 2 Arten von Umkehrung der Formel unterscheiden:

a) unvollständig umgekehrte Reactionen, wobei der bei AnS und KaO erhaltene Klang von tiefer Tönbarkeit ist, sowie in diesen Phasen bei der typischen Reaction. Wenn auch KaS und AnO erscheinen, so erhält man bei diesen typisches Klingen.

b) vollständig umgekehrte Reaction, wobei man zum Unterschiede von der typischen Reaction bei AnS und KaO Klingen erhält und tiefen Klang hingegen bei KaS und AnO, wenn solche vorkommen.

Die Entstehung von EII.

(Taf. III u. IV, Fig. 4.)

Fig. 4 illustrirt das Erscheinen von EII im Laufe einer elektrischen Prüfung. Man entnimmt in der That dem Diagramme, dass man anfangs mit 3½ M.-A. blos 2″ lang bei KaS und AnO Reaction erhält, dass die Dauer der Reaction später zunimmt, und dass AnS erscheint, obgleich die Intensität auf 2¾—2¼ M.-A. vermindert ist.

Wellenförmige Verminderung der Erregbarkeit.

(Taf. III u. IV, Fig. 5.)

Diese Aufzeichnung illustrirt eine schon von Benedikt unter dem Namen von Erschöpfungsreaction bezeichnete Art von Reaction. Wenn man bei Constantbleiben der geringsten Stromintensität, welche noch in einem bestimmten Falle Reaction zu erzeugen vermag (2¼ M.-A.) und des Reizes blos Ka agiren lässt, so ist die Reactionsdauer bei KaS einmal länger, das andere Mal kürzer und fehlt auch vollständig in einigen Perioden (α, α'), so dass die Reaction in ihrem Verlaufe wellenförmige Phasen aufweist, die mit Regelmässigkeit aufeinanderfolgen. Diese Thatsache muss nach meiner Meinung mit der infolge der Reaction entstandenen Erschöpfung des Nerven in Zusammenhang gebracht werden, welche wieder in der Phase der fehlenden Reaction compensirt wird.

Aus den angeführten Beispielen geht wohl hervor, dass die vielfachen Modalitäten der elektrischen Reaction des Nervus acusticus sich sehr gut zur graphischen Darstellung eignen, da hierbei lange Reihen von schwer zu enträthselnden Ziffern durch genaue und klare Aufzeichnungen ersetzt sind.

XIX.

Bericht über die im Etatsjahr 1888—1889 in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle.

Von

Prof. **Bürkner**.

In der Zeit vom 1. April 1888 bis 31. März 1889 wurden in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen 11360 Consultationen an 1281 Patienten mit 1827 verschiedenen Krankheitsformen ertheilt.

1218 Kranke wurden in regelmässige Behandlung genommen, während 63 theils wegen völliger Unheilbarkeit aus anderen Gründen abgewiesen werden mussten, theils auch nur zum Zwecke einer einmaligen Untersuchung sich vorgestellt hatten.

Geheilt wurden	651	= 50,8	Proc.
Gebessert	176	= 13,7	=
Ungeheilt entlassen	59	= 4,0	=
Ohne Behandlung entlassen . .	63	= 4,9	=
Vor beendigter Cur blieben aus	203	= 15,9	=
In Behandlung verblieben . .	126	= 9,8	=
Gestorben sind	3	= 0,3	=
	1281	100,0	Proc.

Als wirklicher Procentsatz der geheilten und gebesserten Fälle, nach Abzug der noch in Behandlung befindlichen und der nicht in Behandlung genommenen Patienten, ergiebt sich 75,7 Proc.

Von den 1281 Patienten waren wohnhaft:

in Göttingen	497	= 38,7	Proc.
ausserhalb Göttingen, aber in der Provinz Hannover	553	= 43,8	=
mithin in der Provinz Hannover . .	1050	= 82,5	Proc.

Ausserdem kamen auf:

Provinz Hessen-Nassau	102
" Sachsen	56
" Westphalen	24
" Brandenburg	1
Herzogthum Braunschweig	31
" Anhalt	1
Fürstenthum Lippe-Detmold	5
Freie Stadt Bremen	4
" " Hamburg	1
Durchreisende waren	6
Mithin ausserhalb der Provinz Hannover	231 = 17,5 Proc.

Ueber Alter und Geschlecht der Patienten giebt folgende Tabelle Aufschluss:

Alter	Summa	Männlich	Weiblich
0— 1 Jahr	40	16	24
2— 5 Jahre	201	94	107
6—10 "	190	105	85
11—15 "	160	95	65
Kinder	591	310	281
16—20 Jahre	140	80	60
21—30 "	190	109	81
31—40 "	130	90	40
41—50 "	94	76	18
51—60 "	81	59	22
61—70 "	49	34	15
71—80 "	4	3	1
über 80 "	2	2	—
Erwachsene	690	453	237

Kinder waren mithin 591 = 46,1 Proc., Erwachsene 690 = 53,9 Proc; dem männlichen Geschlecht gehörten 763 Kranke = 59,6 Proc., dem weiblichen 518 = 40,4 Proc., und zwar zeigt es sich, dass wie gewöhnlich an den Erkrankungen im Kindesalter beide Geschlechter fast in gleichem Procentsatz betheiligt waren — Knaben 52,5 Proc., Mädchen 47,5 Proc. —, während unter den Erwachsenen fast doppelt so viel Männer (65,7 Proc.) als Weiber (34,3 Proc.) sich befanden. Das stärkste Contingent an Kranken stellte das erste Jahrzehnt, nämlich 431 Fälle, das zweite Jahrzehnt ist mit 300, das dritte mit 190, das vierte mit 130 Fällen betheiligt, von da an sinken die Zahlen immer mehr.

Die auffallend grosse Zahl kindlicher Patienten findet ihre Erklärung in einer Masernepidemie, welche allein etwa 50 Kranke geliefert hat.

Die einzelnen Ohrabschnitte waren in folgender Weise an den Erkrankungen betheiligt:

Aeusseres Ohr . . .	340 Fälle	= 26,6 Proc.
Trommelfell	10 =	= 0,8 =
Mittelohr	840 =	= 65,6 =
Inneres Ohr	60 =	= 4,6 =
Verschiedenes	31 =	= 2,4 =
	1281 Fälle	= 100 Proc.

Die Vertheilung der einzelnen Fälle nach Alter, Geschlecht, erkrankter Seite auf die verschiedenen Krankheitsformen, sowie die therapeutischen Erfolge gehen aus der Tabelle auf S. 266 und 267 hervor.

An Operationen wurden in der Poliklinik ausgeführt:

Operation	Summ	Mit dauerndem Erfolg	Mit vorübergehendem Erfolg	Ohne Erfolg	Mit unbekanntem Erfolg	Noch in Behandlung
Incision von Abscessen an der Ohrmuschel	1	1	—	—	—	—
Incision von Furunkeln . .	39	37	—	—	2	—
Entfernung von Fremdkörpern durch Injection . .	17	17	—	—	—	—
Entfernung von Fremdkörpern durch Extraction .	5	5	—	—	—	—
Paracentese zur Entleerung von Exsudat	98	79	9	—	3	7
Paracentese bei Spannungsanomalien	16	2	6	5	3	—
Excision des Hammers . .	3	1	—	—	1	1
Extraction von Sequestern .	3	2	—	—	—	1
Wilde'scher Schnitt . . .	6	5	1	—	—	—
Polypenextraction	13	9	2	—	—	2
Operationen i. d. Nase u. s. w.	96	43	18	3	11	21
	297	201	36	8	20	32

Ueber die wichtigeren unter diesen Operationen, speciell über die Hammerexcisionen, soll in einem besonderen Aufsatze berichtet werden.

Von neueren Arzneimitteln sind im verflossenen Berichtsjahre (bezw. schon länger) einer genaueren Prüfung hinsichtlich ihrer therapeutischen Wirkungen unterzogen worden: Aluminium acetico-tartaricum, Creolin und Herba Sabinae mit Alum. ustum.

a) Aluminium acetico-tartaricum Athenstaedt ist zuerst von M. Schäffer[1]) in Bremen in die Praxis eingeführt

1) Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 23.

Männlich Erwachsene	Männlich Kinder	Weiblich Erwachsene	Weiblich Kinder	Rechts	Links	Beiderseits	Summa	Krankheitsbezeichnung	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Nicht in Behandlung genommen	Vor beendigter Cur ausgeblieben	In Behandlung verblieben	Gestorben
—	—	—	2	—	1	1	2	Angeborene Deformitäten	—	—	—	2	—	—	—
1	—	—	—	—	1	—	1	Othämatom	1	—	—	—	—	—	—
—	1	—	—	—	1	—	1	Abscess der Ohrmuschel	1	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	1	—	—	1	Erysipeloid der Ohrmuschel	1	—	—	—	—	—	—
133	12	23	7	31	31	113	175	Accumulatio ceruminis	145	29	1	—	—	—	—
8	4	4	6	9	9	4	22	Corpus alienum	21	1	—	—	—	—	—
—	1	2	—	2	—	1	3	Otomycosis	3	—	—	—	—	—	—
5	23	10	25	26	21	16	63	Ekzem der Ohrmuschel und des Gehörgangs acut	51	—	—	—	11	1	—
3	3	4	2	3	2	7	12	Ekzem der Ohrmuschel und des Gehörgangs chronisch	4	—	—	—	6	2	—
2	4	2	1	4	3	2	9	Otitis externa diffusa acuta	8	—	—	—	1	—	—
1	1	—	—	2	—	—	2	" " " chronica	2	—	—	—	—	—	—
23	11	12	3	19	28	2	49	" " circumscripta	48	—	—	—	1	—	—
4	1	1	—	4	2	—	6	Myringitis acuta	6	—	—	—	—	—	—
2	1	—	1	—	3	1	4	Ruptur des Trommelfells	4	—	—	—	—	—	—
4	—	5	—	2	3	4	9	Salpingitis acuta	8	—	—	—	—	1	—
4	—	1	—	1	2	2	5	" chronica	1	2	—	—	—	2	—
7	5	8	4	3	5	16	24	Otitis media simplex acuta (serös)	17	3	—	—	4	—	—
38	51	28	52	35	40	94	169	" " " " (schleimig)	107	18	—	2	29	13	—
26	59	18	36	1	3	135	139	Otitis media simpl. chronica (245) mit vorwiegender Hyperämie	51	34	1	5	33	15	—
41	2	12	—	2	3	50	55	Otitis media simpl. chronica mit vorwiegender Sklerose	—	12	6	10	21	6	—
9	2	6	5	4	4	14	22	Otitis media simpl. chronica mit Adhäsivprocessen	—	10	3	2	3	4	—
10	5	5	1	2	5	14	21	Otitis media simpl. chronica mit Hypersecretion	8	9	—	—	1	3	—
6	—	2	—	—	—	8	8	Otitis media simpl. chronica mit Labyrinthaffection	—	1	2	3	2	—	—
—	—	1	—	1	—	—	1	Hämatotympanum	1	—	—	—	—	—	—

23	67	14	74	70	77	31	178	Otitis media suppurativa acuta . . .	118	8	—	—	35	15	2
—	2	—	1	1	2	—	3	= = = = mit Abscess am Proc. mastoid.	3	—	—	—	—	—	—
—	1	1	—	1	1	—	2	Otitis med. supp. acuta mit Faciallähm.	1	—	—	—	1	—	—
33	25	20	30	37	31	40	108	= = = chronica (152) . .	19	17	11	5	21	34	1
—	2	—	1	—	3	—	3	= = = = mit Abscess am Proc. mastoid.	2	1	—	—	—	—	—
8	7	3	7	11	10	4	25	Otitis med. supp. chron. mit Caries .	—	3	2	2	7	11	—
—	—	—	1	1	—	—	1	= = = = = Cholesteat.	—	1	—	—	—	—	—
2	1	—	2	2	3	—	5	= = = = = Faciallähm.	1	2	2	—	—	—	—
3	2	4	1	5	5	—	10	= = = = = Polypen .	4	2	—	—	—	4	—
13	4	20	4	4	7	30	41	Residuen chronischer Eiterung . . .	1	14	6	—	13	7	—
1	—	4	3	4	4	—	8	Neuralgia plex. tymp. mit Zahncaries	4	—	1	—	3	—	—
1	—	1	1	—	2	1	3	= = = ohne bekannte Ursache	2	—	—	—	1	—	—
3	2	2	1	2	4	2	8	Acute Nerventaubheit durch Labyrintherkrankung	1	2	4	1	—	—	—
1	—	—	—	—	—	1	1	Menière'sche Krankheit	—	—	1	—	—	—	—
9	1	5	—	1	2	12	15	Chronische Nerventaubheit durch Labyrintherkrank. ohne besond. Ursache	—	1	8	6	—	—	—
2	—	—	—	—	—	2	2	Chron. Nerventaubheit nach Syphilis .	—	1	1	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	1	1	= = = Typhus .	—	—	1	—	—	—	—
—	1	—	—	—	1	—	1	= = = Parotitis .	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	1	—	—	1	1	= = = Scharlach .	—	—	—	1	—	—	—
—	—	1	—	—	—	1	1	= = = Puerperium	—	—	1	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	3	3	= = ex professione .	—	—	1	1	1	—	—
4	1	—	—	5	—	—	5	= = nach Trauma .	—	1	—	3	—	1	—
4	—	3	—	—	3	4	7	= = durch intracranielle Processe	—	—	5	2	—	—	—
1	—	4	—	1	—	4	5	Ohrensausen ohne Hörverschlechterung und ohne objectiven Befund . . .	—	—	1	—	4	—	—
—	3	—	7	—	—	10	10	Taubstummheit	—	—	—	10	—	—	—
1	—	—	—	—	—	1	1	Simulation	—	—	—	1	—	—	—
12	—	9	2	—	—	—	23	Nasen- und Rachenkrankheiten ohne Betheiligung des Ohres	7	4	1	—	5	6	—
1	4	1	1	—	—	7	7	Normal	—	—	—	7	—	—	—
453 35,4%	310 24,2%	237 18,5%	281 21,9%	297 23,6%	322 25,6%	639 50,8%	1281		651 50,8%	176 13,7%	59 4,6%	63 4,9%	203 15,9%	126 9,8%	3 0,3%

worden; später hat V. Lange[1]) dasselbe auf Grund eigener Erfahrungen empfohlen.

Auch wir können die Beobachtungen von Schäffer in mehreren Punkten bestätigen: die Wirkung des Medicamentes erwies sich uns in einer Reihe von Nasenkrankheiten als recht befriedigend; bei Ohrenaffectionen haben wir in der Poliklinik keine Versuche angestellt.

Die kaustisch-adstringirende Wirkung tritt entschieden in den Vordergrund und macht das Aluminium acetico-tartaricum besonders geeignet für die Behandlung der hypertrophischen Rhinitis und aller chronischen Schwellungszustände der Nase überhaupt. Es tritt alsbald nach der Insufflation des Pulvers (Lösungen erwiesen sich uns als weniger heilkräftig) eine Abblassung der Schleimhaut nebst hochgradiger serös-schleimiger Exsudation ein, und zumal letztere ist es, welche ebenso wie das wasserentziehende Boraxglycerin in erster Linie die momentane subjective Erleichterung herbeiführt. Die reichliche Secretion bedingt aber gleichzeitig auch noch die Ablösung, Erweichung und Fortspülung der Borken, wo solche, wie bei Ozaena, vorhanden sind. Es kommt daher das Mittel ausser bei der Rhinitis chronica sicca und hypertrophica besonders auch bei Rhinitis atrophica in Betracht. Bei diesen 3 Affectionen haben wir in vielen Fällen sehr gute Erfolge zu verzeichnen gehabt, ja sogar bei einzelnen mit Nasenpolypen behafteten Patienten, welche aus irgend einem Grunde nicht operirt wurden, hat sich das Medicament vermöge seiner wasserentziehenden Kraft bewährt, hier wohl sicher nur vorübergehend, während die Behandlung der Ozaena die Beschwerden zwar nicht dauernd, aber doch bei längerer Anwendung stets von Neuem, bei genügend regelmässiger und fortlaufender Behandlung ununterbrochen erheblich milderte, zeitweise wohl auch völlig beseitigte. Die besten Erfolge sahen wir bei der einfachen chronischen Rhinitis.

Nicht in allen Fällen wird Aluminium acetico-tartaricum gut vertragen. Wir haben zuweilen sehr heftigen, stundenlang anhaltenden Kopfschmerz so regelmässig sich einstellen sehen, dass von der weiteren Application der Droge Abstand genommen werden musste. In anderen Fällen wurde eine Verdünnung mit Borsäurepulver zu gleichen Theilen gut vertragen, wenn die reine essig-weinsaure Thonerde perhorrescirt wurde. Concretionen

---

1) Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1885. Nr. 10.

scheinen niemals zu befürchten zu sein, da erstens das Präparat in Wasser leicht löslich ist und andererseits die seröse Exsudation das überschüssige Pulver aus der Nase herausbefördert.

Dass das Mittel in manchen Fällen gänzlich wirkungslos, bedarf kaum einer Erwähnung; ich halte jedenfalls das 5—10 proc. Boraxglycerin, mit welchem ich seit Jahren arbeite, für zuverlässiger, als das Aluminium acetico-tartaricum, das überdies fast regelmässig stärker reizt. Brauchbar aber ist das letztere Medicament ohne Frage, selbst in Fällen, in welchen man versucht sein könnte, den Galvanokauter anzuwenden.

b) Ueber Creolin ist eine ganze Literatur erschienen — meist Schriften, welche fast bedingungslos für das neue Antisepticum sprechen. Wir haben Creolin von Pearson, welches nach bacteriologischen Untersuchungen das einzige brauchbare Präparat sein soll, lange Zeit zum Ausspritzen der Ohren — 6—10 Gtt. auf 1/2 Liter Wasser — benutzt und wenden es auch jetzt noch vielfach an, können aber über so günstige Erfolge, wie sie Eitelberg[1]), Lichtwitz[2]) u. A. gesehen haben, nicht berichten. Zwar kam es in der Poliklinik nur selten vor, dass die mit Creolin Behandelten über besondere Beschwerden von Seiten des Geruchs- und Geschmackssinnes klagten, ausser in solchen Fällen, in welchen durch die Tuba injicirt wurde, doch haben zu wiederholten Malen Patienten, deren Ohren früher mit einer geruchlosen Lösung (Borsäure) ausgespritzt worden waren, versichert, dass sie „das alte Spritzwasser“ vorziehen würden.

Eine antiseptische Wirkung des Creolins besteht zweifellos, ob sie aber in so schwachen Lösungen, wie wir sie in der Otiatrie anzuwenden genöthigt sind (ich bin wie Schwartze in der Concentration allmählich zurückgegangen), in Betracht kommt, erscheint zweifelhaft; die 3 proc. Borlösung leistet in dieser Hinsicht sicher nicht weniger und wird überdies ausnahmslos ohne Anstand vertragen.

Sehr mit Recht machen bereits Reinhard und Ludewig[3]) nach meinen Erfahrungen auf einen erheblichen Nachtheil des Creolins: die Trübheit der wässrigen Lösung, aufmerksam; es ist oft unmöglich, die Secretmassen aufzufinden, geschweige denn hinsichtlich ihrer Beschaffenheit zu erkennen, ja es werden sogar

1) Wiener med. Presse. 1888. Nr. 13.

2) Bulletin médical. 1888. No. 78.

3) Bericht über die Thätigkeit der Ohrenklinik in Halle a. S. Dieses Archiv. Bd. XXVII. S. 300f.

zuweilen kleine Epithelschollen, deren Berücksichtigung sehr wichtig sein kann, völlig übersehen. Auch ist der schon in der Hallenser Klinik unangenehm empfundene theerig-schmierige Brei, welcher alle Spritzen in längerer oder kürzerer Zeit untauglich macht, ein nicht zu unterschätzender Uebelstand.

Allerdings muss andererseits hervorgehoben werden, dass manche Fälle, zumal von chronischen Mittelohreiterungen, unter Creolinausspritzung schneller heilten[1]), als bei Ausspritzungen mit irgend einem anderen Mittel — ein Erfolg der secretionsvermindernden Eigenschaft des Creolins — und dies ist auch der Grund, weshalb wir das Medicament vorläufig noch vielfach in Anwendung bringen. Auch bei chronischem Ekzem tritt zuweilen anscheinend eine schnellere Heilung ein als bei Gebrauch von Borlösung oder Carbolwasser.

Immerhin glaube ich, das Creolin nicht, sicher nicht für den allgemeinen Gebrauch, empfehlen zu dürfen, obwohl ich nicht zweifle, dass eine grosse Anzahl von Aerzten sich desselben schon wegen seiner einfachen Anwendungsweise bedienen wird; die Nachtheile sind für die Ohrbehandlung doch zweifellos erheblicher, als die wirklichen Vortheile.

c) Eine Mischung zu gleichen Theilen von Herba Sabinae und Alum. ustum ist vor einiger Zeit von Lucae[2]) mit Erfolg bei Carcinom des Gehörgangs angewandt worden.

Ich habe in der Klinik dieses Pulver mehrmals zur Nachbehandlung nach Polypenoperationen versucht und war mit der Wirkung zufrieden, wenngleich sie der Lapisätzung bei Weitem nicht gleichkommt. Als eigentlicher Ersatz für letztere wird das Sabinapulver sicher nicht empfohlen werden können, wohl aber dürfte es anzuwenden sein, wenn einmal aus Mangel an Zeit, zumal in der poliklinischen Behandlung, eine Lapisätzung ausgesetzt werden muss. Gerade in einem solchen Fall war ich zuerst darauf verfallen, das Pulver versuchsweise einzublasen.

---

1) Aehnliches berichtet auch Kretschmann. Dies. Arch. Bd. XXVII. S. 74.

2) Therapeutische Monatshefte. 1887. Nr. 11.

XX.

Casuistische Beiträge zur operativen Behandlung der Caries des Schläfenbeins (22 Meisseloperationen bei 20 Kranken).

Von

Dr. L. Jacoby
in Breslau.

(Von der Redaction übernommen am 17. Juli 1889.)

Die in den folgenden Mittheilungen enthaltenen Krankengeschichten bieten eine reichhaltige Musterkarte der schweren Complicationen von Mittelohreiterungen. Dem auf dem Gebiete der operativen Ohrchirurgie Erfahrenen werden sie freilich nichts Neues bringen. Dem Anfänger aber können sie zu einem Wegweiser für sein Verhalten unter analogen Verhältnissen und zur Belehrung über manche praktische, nicht unwichtige Momente werden. Dies die Motive, welche mich zur Veröffentlichung derselben bestimmt haben.

1. Mehrjährige Otorrhoe mit Cholesteatom der linken Pauke und fistulösem Durchbruch. des Proc. mast.; dauernd geheilt nach 3-jähriger Behandlung.

Paul Kienast, Schmiedegesellensohn aus Breslau, 10 Jahre alt, meldet sich am 11. Januar 1882. Seit frühester Kindheit linksseitige Ohreiterung; vor $^3/_4$ Jahren zum ersten Male Mastoidalanschwellung, wiederholt abscedirend und anderweitig eröffnet.

Status praesens. Ungefähr 1 Cm. oberhalb des Porus externus eine mehrere Millimeter im Querdurchmesser haltende Fistelöffnung, die in einen fast $1^1/_2$ Cm. langen, mit Granulationsgewebe erfüllten Kanal führt. Trommelfell wegen hochgradiger Schwellung der hinteren Gehörgangswand wenig sichtbar; ebenso nur in geringem Umfange die Paukenschleimhaut. Die Pauke nach Maassgabe des Resultats bei der Douche mit cholesteatomatöser Masse erfüllt; geringfügige fötide Eiterung. — Uhr nur ganz nahe dem Ohre; Zahlen, nur laute etwa $^1/_2$ M. abgewandt; Knochenleitung in der Mastoidalgegend erhalten; C vom Scheitel nach links.

Am 20. Januar 1882 Aufmeisselung, bez. Erweiterung des Fistelkanals, Entfernung von käsigem Eiter und Cholesteatommasse, Ausschabung des erweichten Knochens. Verband für die ersten 14 Tage mit Benutzung von Drain. Täglich wiederholte Durchspülungen mit carbolisirtem Salzwasser. Von Mitte Februar ab Bleinagel. Wegen starker Verengung des Meat. a. vielfache Anwendung von Tupelo oder Laminaria, mehrfache Aetzungen (mit Lapis) der wuchernden Granulationen des Operationskanals. Erst am 17. October 1884 ist der Meat. aud. absolut secret- und geruchfrei. — Anfangs März 1885. Wiederaufbruch der von der früheren Fistel zurückgebliebenen Narbe. Spaltung und Wiederholung der früheren Operation mit ausreichender Erweiterung des Fistelkanals. Sorgfältige Entleerung der Cholesteatommasse durch Löffel. Am 16. Mai schlüpfte das behufs Erweiterung des in der Tiefe immer noch verengten Gehörgangs applicirte Tupeleostück durch die Strictur in die Tiefe, wurde sofort extrahirt, erzeugte aber durch Quetschung schnell, d. h. bis zum nächsten Tage, wieder vorübergehende Facialislähmung. Am 28. Mai stellte sich letztere durch den Druck des Douchewassers von Neuem ein und bestand von da ab weiter. Am 28. December 1885 vollständige definitive Versiegung der Eiterung. Operationskanal mit Epidermis ausgekleidet. Letzte Untersuchung des früheren Kranken am 19. December 1888. Der mit Epidermis bekleidete Operationskanal besteht fort, 2 Cm. tief und 8 Mm. breit, unverändert, bez. nicht verschlossen; Uhr in der Nähe des Ohres; Flüsterzahlen ungefähr $^1/_2$ M. zugewandt. Vom Facialis sind nur noch die Stirnäste gelähmt; die übrigen Zweige haben ihre Energie wiedererlangt und gehorchen dem Willenseinfluss, ohne dass von inducirter Elektricität viel Gebrauch gemacht worden ist. — Das Trommelfell ist nicht sichtbar, denn der innere Abschnitt des Meat. a. ist durch ein unvollständiges, neugebildetes membranöses, circuläres Septum, das im Centrum 2—2$^1/_2$ Mm. durchbrochen ist, abgeschlossen.

Epikrise. Die lange Verzögerung der Heilung und das Recidiv sind höchstwahrscheinlich Folgen der bei der ersten Operation nicht ausreichenden Erweiterung des Fistelkanals. Dass indess auch die sorgfältigste Ausräumung der Cholesteatommassen und nachträgliche Anwendung verschiedener Caustica zur Herbeiführung definitiver Vernarbung der Höhlenoberfläche ein Recidiv nicht immer verhütet, ist mir durch briefliche Mittheilung von auf operativem Gebiete sehr erfahrenen Collegen bestätigt worden. Die Unzugänglichkeit einzelner, besonders verborgen gelegener Abschnitte der fraglichen Höhlen macht dies begreiflich, wie man bei Betrachtung einschlägiger Präparate deutlich erkennt. — Die Facialislähmung war nicht etwa auf die durch das Tupelostück stattgehabte Quetschung allein zu beziehen; denn schon längere Zeit vor dem Auftreten derselben war sie gelegentlich der Douche sichtbar. Wahrscheinlich bestand also schon längere Zeit vorher Hyperämie, bezw. eitrige Schmelzung des

Perineuriums, muthmaasslich gleichzeitig mit Lückenhaftigkeit des Canalis Fallopiae.

2. *Vieljährige Otorrhoe mit centraler Caries des Proc. mast. und der linken Pauke, sowie Theilnahme des Labyrinths. Letaler Verlauf durch Pyämie und Hirnabscess.*

Emilie Richter, 19 Jahre alt, aus Bäschwiz (Kreis Breslau), meldet sich am 21. Mai 1884. Links seit einer Reihe von Jahren fötide Otorrhoe nach Diphtheritis. Bereits seit 6 Monaten (!) namentlich Morgens und Vormittags linksseitige Stirn- und Schläfenschmerzen. Angeblich erst seit dem 10. April 1884 Schmerzen in und hinter dem linken Ohre. — Seit dem Eintritt der Kopfschmerzen stets Benommenheit des Kopfes; ferner jeden zweiten Tag Schüttelfrost von etwa 5 Minuten Dauer mit nachfolgender Hitze und Schweiss; neuerdings viel Schlaflosigkeit, vorzugsweise infolge der Mastoidalschmerzen. Zur Zeit der Meldung (Vormittags) Temp. 38,7; Puls 132. Links: Uhr und Knochenleitung für Uhr = Null; Zahlen, nur ganz laute nahe dem Ohre; C von allen Punkten des Scheitels nach der gesunden Seite. Meat. a. in der Tiefe mit fötidem Eiter bedeckt; vom Trommelfell wegen hochgradiger Schwellung der hinteren Gehörgangswand fast nichts zu sehen. Mastoidalgegend mässig geschwellt, druckempfindlich, mit einer wenige Millimeter im Durchmesser haltenden Fistelöffnung am oberen Drittheil, durch die man bei Sondirung auf rauhen Knochen stösst. Ordination: Eisbeutel und Calomel 0,2 1- ev. 2mal täglich. Beim Abendbesuch ($8^1/_2$ Uhr) starker Schüttelfrost, Temp. 40,3. Calomel ausgebrochen. In der folgenden Nacht angeblich guter Schlaf; beim Morgenbesuch keine Schmerzen; Temp. 36,3, Puls 70. Katheterdurchspritzung. In analoger Weise, d. h. mit morgendlichen Remissionen, bez. abendlichen Exacerbationen des Fiebers, subjectiver Erleichterung des Kopfes, besonders infolge von Katheter, Eis u. s. w. verliefen die nächsten Tage. Auf Chinin ermässigte sich das Fieber zwar, aber die Frostanfälle kehrten trotzdem wieder während eines solchen am 25. Mai Temp. 39,7. — Am 27. Mai Mittags Aufmeisselung, resp. möglichst ausgiebige Erweiterung des Fistelkanals, reichliche Durchspülung, Irrigation mit carbolisirtem Salzwasser. — Trotz der Operation stieg Temp. am 29. Mai wieder auf 40,5, am 30. Mai auf 40,6. Am 30. Mai verlor die Kranke, trotzdem nur bei gewöhnlicher Fallhöhe irrigirt wurde, plötzlich das Bewusstsein. — Erst nach 10 Stunden, Nachts 3 Uhr, kehrte dasselbe zurück. Unter ganz unregelmässigen Fieberschwankungen, doch mit abermaliger Zunahme der Morgentemperatur verschlechterte sich das Allgemeinbefinden. Letaler Ausgang am 5. Juni Nachmittags, ohne dass sonstige Cerebralsymptome vorangegangen wären. Trotz reichlicher Irrigation war eine Beseitigung der Eiterretention, resp. des Fötor nicht eingetreten. Metastasen waren, abgesehen von einer wenige Tage vor dem Tode eingetretenen acuten Schwellung des linken Handgelenks, nicht vorhanden. Section wurde nicht gestattet.

E p i k r i s e. Die Thatsache, dass das intermittirende Fieber so lange Zeit vor der Entwicklung der acuten Ohrsymptome bestand, und das häufige Vorkommen von gewöhnlichem Wechselfieber in dem Heimathsorte der Kranken hatten mich anfangs verleitet, das begleitende Fieber für intermittens zu halten, um so mehr, da in der fieberfreien Zeit ein auffallendes Maass von Euphorie vorhanden war und Metastasen sich nicht einstellten. — Die vielstündige Bewusstlosigkeit und die vorübergehende während derselben auch hochgradige Herabsetzung der Herzthätigkeit, welche gelegentlich gewöhnlicher Irrigation des Operationskanals zu Stande kam, beweisen recht schlagend, wie berechtigt die Mahnung S c h w a r t z e's ist, mit der grössten Vorsicht bei den Irrigationen bezüglich der Fallhöhe des Wassers zu Werke zu gehen. Die bedrohlichen Symptome (Bewusstlosigkeit u. s. w.) kamen, wie gewöhnlich in derartigen Fällen, höchst wahrscheinlich durch das Eindringen des Wassers in die Schädelhöhle in Folge von cariöser Durchbrechung des Tegmen tympani, resp. das Vorhandensein eines subduralen Abscesses zu Stande. Bei dem derzeitigen Stande der Wissenschaft würde in einem Falle, wie der oben skizzirte, nach Herstellung der Communication mit dem Antr. mast. noch die Entleerung eines Hirnabscesses anzustreben sein. Der permanente linksseitige Temporalschmerz neben den sonstigen Thatsachen machte die Existenz eines solchen mindestens nicht unwahrscheinlich.

3. Rechts Empyem, links centrale Caries des Proc. mast. und der Pauke nach acuter Mittelohrentzündung; Heilung nach operativer Eröffnung der Zellen, bezw. des Antrum mast. nach 3, resp. 4 Monaten.

Emil K l e i n e r t, Kellner aus Breslau, 26 Jahre alt, meldet sich am 2. April 1885. Am 30. März 1885 Schmerzen in der Tiefe des rechten Ohres, alsbald gefolgt von sero-sanguinolentem Ausfluss, der zur Zeit der Meldung noch so reichlich ist, dass er b e s t ä n d i g tropfenweise aus dem Ohre fliesst. Uhr rechts im Contact; Flüsterworte zugewandt zum grossen Theil falsch auf 1—2′, C vom Scheitel nach rechts. Proc. mast. leicht druckempfindlich, nicht verfärbt, nicht deutlich geschwollen. — Zunächst örtliche (Hirudines) und allgemeine Antiphlogose, am 7. April breite Paracentese, resp. Dilatation der vorhandenen kleinen Perforation. Am 9. April l i n k s beginnende Mittelohrentzündung; am 12. April links Paracentese, beiderseits Katheter und nach eingetretner Schmerzlosigkeit Durchspritzungen von Salzwasser. Am 15. April Kopfschmerzen, Frostanfall. Eisbeutel über die rechte Mastoidalgegend. Am 26. April Temp. Abends 37,7; am 17. April Abends 38,1; am

25. April beginnender Senkungsabscess rechts unterhalb des Proc. mast. Am 26. April Aufmeisselung. 1 Cm. ungefähr oberhalb des Porus ext. zeigt sich nach Zurückschiebung des Periost eine feine fistulöse Durchbrechung, viele erweiterte Gefässlöcher, Verfärbung und morsche Beschaffenheit der Corticalis. Erweiterung der Fistel, dass man bequem mit dem kleinen Finger eindringen konnte; Entfernung fungöser Granulationen und einer mässigen Quantität nicht fötiden Eiters. Nach Ausspülung mit 1 proc. Carbolwasser Drain; antiseptischer Occlusivverband; reactionsloser Verlauf. — Trotz Eisapplication, Wilde'scher Discision, Katheterdurchspritzungen u. s. w. entwickelte sich auch linkerseits unterhalb der Spitze des Proc. mast. eine schmerzhafte Schwellung der Weichtheile. Daher am 8. Juni auch links Aufmeisselung. Auch hier war die Corticalis bereits fein-fistulös am unteren Abschnitt des Fortsatzes durchbrochen, in grossem Umfange rauh, wie sich nach Zurückschiebung des eitrig-infiltrirten Periosts zeigte. Infolge dieses Befundes wurde die Corticalis in grossem Umfange, bez. bis nahe zur Spitze abgetragen und in der Tiefe, so viel sich vom Knochen erweicht zeigte, durch scharfen Löffel fortgenommen. Am 20. Juni an Stelle des bisherigen Verbands Bleinagel. Unter allmählicher Verkürzung desselben wurden die Durchspülungen bis Ende Juli fortgesetzt. Rechts war das Secret bereits am 2. Juli vollständig verschwunden und der Operationskanal geschlossen, für links fehlt die Angabe im Journal. Letzte Untersuchung am 17. Februar 1889. Wölbungsverhältnisse der innen getrübten Trommelfelle annähernd normal; Flüsterworte auf 2—3 M. Operationsnarben fest. Innerhalb der bis zu diesem Termin verflossenen fast 3¾ Jahre kein Recidiv.

4. Linksseitige acute Mittelohrentzündung, secundäres Empyem des Proc. mast.; Aufmeisselung; Heilung nach 2½ Monaten, Zurückbleiben dauernder Facialislähmung.

Frau Glasermeister Berger aus Pöpelwiz bei Breslau, 33 Jahre alt, seit 5 Wochen Puerpera, meldet sich am 30. Mai 1885. Am 16. Mai zuerst intensive linksseitige Ohrschmerzen, trommelndes subjectives Geräusch; am 18. Mai Ausfluss; bis zum 25. Mai Fieber.

Status präsens. Kleine, vordere, untere Trommelfellperforation, viel eitriges Secret in der Tiefe des Meat. a.; Proc. mast. weder druckempfindlich, noch anderweitig verändert. Uhr nicht im Contact; Zahlen nur ganz laut dicht am Ohr; Knochenleitung in der Mastoidalgegend erhalten.

Nach ausgiebiger Dilatation der Trommelfellperforation und angemessenem diätetischen Verhalten ermässigten sich Ohr- und Kopfschmerzen in ein paar Tagen. Vom 2. Juni ab schon Katheterdurchspritzungen. Am 13. Juni Paracentese. Einige Tage später nach eingetretener vollständiger Schmerzlosigkeit versuchsweise Liquor plumbi 1:20. Am 2. Juli Beginn subjectiver Empfindlichkeit am Proc. mast. Vom 6. Juli ab Eisbeutel in der Mastoidalgegend. Am 9. Juli Wilde'sche Discision. Am 19. Juli Aufmeisselung. Corticalis ziemlich dick, aber verhältnissmässig leicht durch den Meissel zu ent-

fernen. Nach reichlicher Eiterentleerung aus den Zellen, Entfernung von fungösen Granulationen und erweichtem Knochen durch scharfen Löffel Occlusivverband mit Drain. Obgleich die Sonde nach Beendigung der Operation kaum 2 1/2 Cm. sich vorschieben liess, sah man doch bald nach derselben Facialislähmung. Unter antiseptischem Verbande anfangs mit Drain heilte die Operationswunde allmählich bis Mitte August. Die Ohreiterung war schon in den ersten Wochen nach der Operation vollständig verschwunden. Infolge der Entfernung des Wohnorts der Kranken von der Stadt und der sonstigen beschränkten Lebensverhältnisse wurde von Elektricität gegen die Facialislähmung sehr wenig Gebrauch gemacht.

Epikrise. Das Zustandekommen der Facialislähmung im vorliegenden Falle lässt sich nur durch die Voraussetzung begreifen, dass abnorme anatomische Verhältnisse bezüglich der Lage des Canalis Fallopiae vorhanden waren. Möglicherweise spielt auch ein Defect in der Wand desselben dabei eine Rolle. Auch die Rückwirkung der vorangegangenen Gravidität und des Puerperium, bezw. schnell aufeinandergefolgter Schwangerschaften auf das Knochengewebe des Schädels kann als disponirendes Moment wohl in Rechnung gesetzt werden. Die Corticalis war infolge dessen bei der Operation von ungewöhnlicher Weichheit und bot dem Meissel wenig Widerstand. Nach Abzug der Weichtheile war man mit demselben, wie bereits erwähnt, kaum 2 1/2 Cm. eingedrungen. — Nach einer brieflichen Mittheilung des Ehemannes der Operirten im Jahre 1889 ist die Patientin zwar nach Ablauf einer bald nach der Operation eingetretenen Schwangerschaft schwer erkrankt (Apoplexia cerebri), aber ein Recidiv von Mittelohreiterung nicht eingetreten.

5. *Empyem des Processus mast. nach einer mit Pulvereinblasungen behandelten acuten Mittelohrentzündung.*

Lehrer Augspurg, 55 Jahre alt, aus Gross-Weigelsdorf (Kreis Oels), meldet sich am 20. Juli 1885. — Am 14. März 1885 zuerst stechende Schmerzen im linken Ohre und der linken Kopfhälfte klingendes Geräusch und Schwerhörigkeit. Vier Wochen nachher Consultation eines hiesigen sogenannten Specialarztes, der 4—5 mal Pulver in den Gehörgang geblasen hat, ein Verfahren, das der Kranke nachher in gleicher Weise fortsetzte. Im ersten Dritttheil des Juni habe er heftige reissende Schmerzen in der linken Kopfhälfte, andauernde Schwerhörigkeit und continuirliche klingende Geräusche gehabt. Dagegen verordnete ein zweiter College Blutegel vor und hinter dem Ohr und zum inneren Gebrauch Arsenik.

Zur Zeit der Meldung bei mir existirten die angegebenen Ohr- und Kopfsymptome noch fort, und zwar in solchem Maasse, dass der

überaus kräftige Mann in den letzten Nächten nur wenig Schlaf fand. Proc. mast. hochgradig geschwollen, druckempfindlich, nicht ödematös, Haut nicht verfärbt; ein Zustand, der in allmählicher Entwicklung bereits seit ein paar Wochen bestand. Hintere Gehörgangswand hochgradig geschwellt, so dass vom Trommelfell fast nichts sichtbar war; Uhr in Contact; laute Zahlen abgewandt nahe dem Ohr. Fieber zur Zeit nicht vorhanden. Katheter ergiebt breites rasselfreies (!) Geräusch, hinterlässt subjective Erleichterung des Kopfes. Eiter im Meatus a. gering, nicht fötid. Ordination: Eisbeutel, Regime, Diät, Purgans. Am 21. Juni Puls 104, Temp. 37, im Uebrigen Status idem.

Aufmeisselung. Corticalis in der Höhe des Porus ext. im Umfange eines Fünfpfennigstücks bereits defect. Einmeisselung einer trichterförmigen Oeffnung 2 Cm. tief; Eiterentleerung aus den Zellen; Entfernung erweichter Knochensubstanz durch scharfen Löffel; reichliche Irrigation mit 1 proc. Carbolsäure. Drain; Verband; reactionsloser Verlauf. Entlassen schon am 31. Juli mit der Weisung, die bisherige Behandlung mittelst Irrigation zu Hause fortzusetzen. Dies ist angeblich noch etwa 2 Monate geschehen mit allmählicher Verwendung immer dünnerer Drains. Auf meine briefliche Anfrage im Februar 1889 antwortet der frühere Kranke am 25. Februar: „Eine Eiterung aus dem Ohre habe ich noch nie wieder wahrgenommen.“

6. Acute Mittelohrentzündung mit secundärem subperiostalem Abscess, Fistelbildung und Empyem des Proc. mast. nach vorangegangenen Jodoformpulvereinblasungen. Aufmeisselung, Heilung nach ungefähr 6 Wochen.

August Beierlein, Arbeiter, 38 Jahre alt, aus Breslau, meldet sich am 16. September 1885. Vor etwa 4 Wochen zum ersten Male Schmerzen und Schwerhörigkeit im rechten Ohre. Erst nachdem Jodoformeinblasungen durch einen hiesigen sogenannten Specialarzt gemacht worden waren, fanden sich am 10. September Schmerzen und Schwellung hinter dem Ohre, gleichzeitig (verbo tenus) mit Abnahme der Eiterung (!). Ordination: Eisbeutel, Calomel, Regime, Diät; reichliche Irrigation mit $^3/_4$ proc. Salzwasser vom Meat. a. durch Katheter. Am 17. September subjective Besserung, aber schon am 18. September deutliche Fluctuation am Proc. mast. Am 19. September Aufmeisselung unter Assistenz des Docenten Dr. Partsch. Eröffnung eines beginnenden submastoidalen Abscesses. Reactionsloser Verlauf. Verband mit Jodoformgaze. Geheilt entlassen am 29. October 1885. Letzte Untersuchung am 28. Februar 1889. Trommelfellnarbe nicht erkennbar. Narbe der Mastoidalgegend fest; Uhr ungefähr 20 Cm., Flüsterzahlen $^1/_2$ M.

Epikrise. Als Beitrag für die nachtheilige Behandlung acuter Mittelohrentzündung mittelst Pulvereinblasungen ist der skizzirte Fall um so bemerkenswerther, weil die Mastoidalsymptome sich bald nach der Pulvereinblasung eingestellt haben.

7. Acute Mittelohrentzündung mit secundärem Empyem des Proc. mast.; Aufmeisselung, geheilt nach ungefähr 2 Monaten trotz unvollständiger Ausführung des Operationsverfahrens.

Frau Geisler, Tischlergesellensfrau, eine auffallend bleiche und magere Persönlichkeit, zur Zeit der ersten Vorstellung, am 19. September 1885, Ernährerin ihres mehrere Monate alten Kindes. Seit 4 Tagen acute rechtsseitige Mittelohrentzündung mit kleiner vorderer Trommelfellperforation. Da auf Katheter- u. s. w. Behandlung Schmerzen Sausen, Schwerhörigkeit nicht nachliessen, ausreichende Dilatation der Perforation am 30. September, bis zu welchem Termin die grosse Aengstlichkeit der Kranken conservatives Verfahren zweckmässig erscheinen liess. Am 1. October Spaltung der herabgesunkenen oberen Gehörgangswand, am 2. October Wilde'sche Discision des sehr schmerzhaften Proc. mast. Trotzdem Fortbestehen der Druckempfindlichkeit und Schwellung desselben. Wegen allmählicher Zunahme der letztgenannten Symptome am 9. October Aufmeisselung. — Nach Entfernung einer mässigen Quantität Eiters aus den Mastoidalzellen und nachdem der Meissel ungefähr 1 1/2 Cm. vorgedrungen war, trat bei jedem Meisselschlage in der vorderen Hälfte des Proc. mast. eine reichliche Blutung aus den Knochenvenen ein, die weder durch Auftupfen, noch durch Irrigation mit Eiswasser vollständig zu stillen war. Im Hinblick auf die ohnehin vorhandene unzweifelhafte Anämie der Kranken wurde die Operation infolge der Blutung abgebrochen. Verband mit Jodoformgaze. Reactionsloser Verlauf. Geheilt entlassen am 26. November 1885. Letzte Untersuchung am 7. Juni 1889. Trommelfell regenerit ohne erkennbare Narbe. Uhr etwa 1/2 Meter; Flüsterzahlen 1—2 Meter. Ohrsymptome in den verflossenen 3 1/2 Jahren nicht mehr dagewesen.

Als Beweis für die souveräne Bedeutung des operativen Verfahrens erscheint der Fall um so beachtenswerther, weil die durch die Operation gegebene Anregung zur Heilung genügend war, trotz der unvollständigen Ausführung jener.

8. Linksseitige Caries des Proc. mast. und der Pauke mit Fistel in der Corticalis im Anschluss an acute Mittelohrentzündung; geheilt nach 4 Monaten.

Seminarist Remus, 19 1/2 Jahre alt, aus Koschmin (Prov. Posen), meldete sich am 3. Februar 1886. — Seit etwa 3 Wochen links Ohreiterung, die unter Fieber und Schmerzen auch in der Mastoidalgegend enstanden war. Letztere schon seit 4 Tagen angeschwollen gewesen, die Schwellung aber wieder zurückgegangen. Bisherige Behandlung mit Borsäure in Lösung und Pulverform. Sofort Dilatation der kleinen Trommelfellperforation und Wiederholung desselben Verfahrens am 10., 17. Februar und 3. März; ausserdem Eisbeutel, Jodanstrich und Katheterdurchspülung. 28. März Spaltung der ge-

schwellten hinteren Gehörgangswand. Unter dieser Behandlung fand Abschwellung der Mastoidalgegend, aber nach wenigen Tagen neue Anschwellung statt. Am 19. April Aufnahme in das Pensionat und Aufmeisselung. Nach Zurückschiebung des Periosts findet sich am unteren Drittel des hinteren Randes des Fortsatzes eine feine Fistelöffnung. Erweiterung derselben, besonders in der Richtung nach vorn, so dass man mit dem kleinen Finger in die Operationsöffnung eingehen konnte. Entleerung von Eiter und Granulationen, wie erweichtem Knochen durch scharfen Löffel, Verband mit Drain. Reactionsloser Verlauf; geheilt entlassen am 1. Juni 1886. Nach brieflicher Mittheilung vom 26. Juni 1889 hat in functioneller Richtung ein Fortschritt in der seit der Operation verlaufenen Zeit nicht mehr stattgefunden; das subjective Geräusch besteht fort. Eiterung ist dauernd beseitigt. — Die Operation würde schon früher, als geschehen, ausgeführt worden sein, wenn sich nicht durch äussere Umstände die Aufnahme in das Pensionat verzögert hätte.

9. Linksseitige Otorrhoe mit centraler Caries des Proc. mast. Aufmeisselung, Heilung nach ungefähr 2½ Monaten. Durchfluss der Spülflüssigkeit erst am 25. Tage nach der Operation.

Leo Rosenberger, 1¼ Jahre alt, Agentenssohn aus Breslau, aufgenommen am 26. April 1886. Vor 6—7 Wochen zum ersten Male links Otorrhoe. Untersuchung ergiebt: Mässige, leicht teigige Schwellung der Mastoidalgegend ohne Druckempfindlichkeit; oberhalb des Porus ext. befindet sich eine kleine Hautwunde infolge vorangegangener Incision. Sondirung durch dieselbe ergiebt rauhen und erweichten Knochen. Am 10. Mai ist zum ersten Male etwas Schleimeiter in der Tiefe des Meat. aud. und eine kleine hintere obere Trommelfellperforation erkennbar, die wahrscheinlich bei früherer Untersuchung übersehen worden war. Sofort breite Paracentese mit geringer Eiterentleerung. Am 13. Mai Aufmeisselung bis in eine Tiefe von 1,5 Cm. Nach Entfernung aller cariösen Partien und fungöser Granulationen Jodoformgazeverband. Erst am 25. Tage nach der Operation, am 7. Juni gelang es, nach Propulsion eines etwa erbsengrossen, festen, fibrös-eitrigen Pfropfes das Douchewasser mittelst Klysopompe in reichlichem Strome zum M. a. herauszutreiben. Schon in der 3. Woche nach der Operation war ein Bleinagel eingelegt worden. Unter Fortsetzung der Durchspülungen, allmählicher Abkürzung des Nagels, mehrfachem Gebrauch von Tupelo für den verengten Gehörgang, Kauterisation wuchernder und stenosirender Granulationen des Operationskanals erfolgte die Heilung, resp. vollständiges Versiegen der Eiterung, narbiger Verschluss des Trommelfells und Verwachsung des Operationskanals bis 9. Juli 1886. Durch Untersuchung im Jahre 1888 wurde die Fortdauer der Heilung constatirt.

Epikrise. Ein sehr verspätetes Durchströmen der Spülflüssigkeit (hier am 25. Tage nach der Operation) gehört auch

nach Schwartze's Beobachtung zu den Seltenheiten. Ob in Fällen der Art nur eine starke Schwellung der mucös-periostalen Auskleidung oder, wie in dem soeben skizzirten Falle, eine Verstopfung durch einen festen Pfropf oder durch Knochenneubildung das Hinderniss für den Durchfluss abgiebt, wird selbstredend mit Sicherheit schwer zu entscheiden sein. — Wo aber der Durchfluss fehlt, wird auch ein Zweifel, ob in der That das Antrum eröffnet ist, mehr oder weniger gerechtfertigt erscheinen. Das blosse Sondiren ist im Hinblick auf die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Grösse und Form des Antr. mast., wie ich sie bei Durchsägung einer sehr erheblichen Zahl trockener Schläfenbeine gefunden habe, für die Behauptung, dass das Antrum in der That eröffnet sei, nicht selten ungenügend.

10. Beiderseitige acute Mittelohreiterung, links complicirt mit Caries des Proc. mast. Nephritis, resp. Hydrops universalis. Aufmeisselung, Heilung nach 2 Monaten.

Beata L., 6 Jahre alt, Kaufmannstochter aus Breslau, tritt am 6. Mai 1887 in Behandlung. 4 Wochen vorher Beginn der Masern; schon in der 1. Woche derselben kurze Zeit dauernde Ohrschmerzen. Wiederkehr derselben in der 3. Woche; seit damals ununterbrochen und mit Fieber fortbestehend. Am 5. und 6. Mai Morgens je 1 mal Erbrechen.

Status praesens. Temperatur zur Zeit des ersten Besuches (Mittags) 39,0, Puls ungefähr 80; weder Kopfschmerz noch Schwindel, noch Lähmungen. Uhr inks = 0, rechts im Contact. Worte links nur sehr laut, rechts etwas weniger laute auf 3—4′ zugewandt. Knochenleitung für Uhr fehlt links in der Mastoidalgegend. Rechtes Trommelfell eingesunken, nur im hinteren oberen Quadranten leicht prominent, links hintere Hälfte convex; Hyperämie der Paukenschleimhaut durchscheinend, Perforation nicht sicher erkennbar. Proc. mast. links geschwellt, nicht oder wenig druckempfindlich, kaum ödematös. Beiderseits breite Paracentese; rechts Eiterentleerung, links nur sero-sanguinolente Flüssigkeit.

Ordination. Links Eisbeutel in die Mastoidalgegend. Vom nächsten Tage ab Katheterdurchspülung. Am 9. Mai links galvanokaustische Paracentese; am 12. Mai links Aufmeisselung. Nach leichter Zurückschiebung des Periosts ergiebt sich etwas oberhalb des Porus ext. ein fistulöser Durchbruch der Corticalis. Meisselerweiterung des Fistelkanals bis zur Möglichkeit, mit dem Finger in die Tiefe einzudringen; Entfernung fungöser Granulationen und erweichten Knochens durch scharfen Löffel, reichliche Irrigation des Operationsfeldes mittelst 1 proc. Carbolwassers. Verband mit Drain und Sublimatgaze. Während der Aufmeisselung Entleerung einer mässigen Quantität nicht fötiden Eiters aus den Zellen. Verlauf unter methodischer Durch-

spülung von Operationskanal und häufiger Benutzung von Katheterdurchspritzung, periodischer Dilatation der Perforation durch Schnitt oder Galvanokaustik, häufiger Anwendung von Tupelo in den verengten linken M. a., abgesehen von den durch die Nephritis und den Hydrops gesetzten Symptomen, reactionslos. Im ersten Dritttheil des Juli war die Eiterung bereits vollständig versiegt. Von da ab bis Ende August Aufenthalt in Reinerz. Nach der Rückkehr noch periodische Fortsetzung von Katheterismus. Rechts annäherungsweise Wiederherstellung normaler Hörschärfe, links bleibt ein wesentlicher functioneller Defect und ziemlich erhebliche Stenose des Gehörgangs durch Hyperostose der hinteren Wand zurück. — Anfang Februar 1889 Erkrankung an Scharlach. Schon wenige Tage nach Beginn desselben spontane Eröffnung des früheren Operationskanals. Bei meinem ersten Besuche (10. Februar) zeigt die Corticalis des linken Process. mastoideus etwas oberhalb des Porus externus eine runde Oeffnung, fast 1 Cm. im Durchmesser. Mittelst Spiegel und Sonde sieht man bis in eine Tiefe von etwa $1\frac{1}{2}$ Cm. den früheren Operationskanal eröffnet, die Lichtung desselben allmählich nach der Tiefe sich verringernd. Vom 10. Februar bis 3. März behandelte ich die Kranke nach den bekannten Principien mittelst Dilatation der Trommelfellperforation, resp. Paracentese, Katheter. Am 3. März übergab ich die Behandlung infolge eigener Erkrankung Herrn Dr. Hecke. Während meiner Behandlung fand nur bisweilen ein unvollständiges, bezw. spärliches Durchströmen der Irrigationsflüssigkeit vom Operationskanal durch den Gehörgang statt. Dieses Verhalten in Verbindung mit mässigem Fieber veranlasste den Collegen, nochmals eine breite Aufmeisselung vorzunehmen. Trotzdem wurde nach der mir seinerseits gewordenen Mittheilung ein reichliches Durchströmen der Doucheflüssigkeit nicht erreicht, muthmaasslich infolge der durch Hyperostose (s. oben) gesetzten Stenosirung des Antrum mast., vielleicht auch des Aditus ad antrum. — Die Hörschärfe ist rechterseits nach der mir seitens des Vaters der Kranken gewordenen Mittheilung annäherungsweise normal, während links, wie nach der Masernerkrankung, ein deutlicher Defect, besonders für Uhr (nur im Contact), zu bemerken ist.

11. Rechtsseitige acute Mittelohrentzündung, complicirt mit Empyem des Antrum mastoideum. Aufmeisselung, Heilung nach ungefähr 2 Monaten.

Frau Oberförster S., 45 Jahre alt, tritt in Behandlung am 27. October 1887. 4—5 Wochen vorher gelegentlich nur kurz dauernder acuter Schlingbeschwerden zuerst rechtsseitige Ohrschmerzen. Erst nach 8 schmerzreichen Tagen und Nächten Ermässigung derselben mit gleichzeitiger Eiterentleerung aus dem Meat. aud. Fortbestehen der rechtsseitigen Kopfschmerzen und allmähliche Wiederzunahme derselben in der der ersten Consultation vorangehenden Weise. Uhr nicht im Contact, Worte, nur ganz laute, zugewandt, nahe dem Ohre;

Knochenleitung in der Mastoidalgegend zweifelhaft; C vom Scheitel nicht verzeichnet. Im Trommelfell ein paar kleine untere Perforationen. Periodisch mässige, ziehende Empfindungen in der Mastoidalgegend ohne Druckempfindlichkeit und ohne objectiven Befund. Temperatur Abends 38,4°, Puls 96, zur Zeit Menstruation. Sofortige Herstellung der Communication beider Perforationen durch Dilatation; täglich Katheterdurchspülung. Am 30. October Abends Temperatur 37,4°. Kopfschmerzen ermässigt. Eiterung ziemlich reichlich. Am 2. Novbr. Kopf schon vollständig frei, am 5. und 12. Novbr. galvanokaustische Paracentese. Liquor plumbi 1 : 20 wird nicht vertragen; darnach Ohrschmerz und Lymphangitis retromaxillaris und Ohreiterung leicht sanguinolent. Am 22. und 23. November Disposition zu Schwindel bei Erhebung des Kopfes aus der horizontalen Lage. Da zur Zeit wieder Menstruation vorhanden war, wurde Aufmeisselung noch kurze Zeit verschoben. Am 30. November entwickelt sich fast plötzlich an dem bis dahin objectiv unveränderten Proc. mast. und zwar an den unteren 2 Drittheilen eine ziemlich hochgradige Schwellung, die sich auch noch eine kurze Strecke unterhalb des Fortsatzes ausdehnte. Die Haut in dieser Partie mässig geröthet. Probepunction ergab nur sanguinolent gefärbtes Serum.

Am 1. December Aufmeisselung unter Assistenz der Herren Dr. Partsch und Dr. Steuer. Da ein fistulöser Durchbruch nach Zurückschiebung des Periosts nicht zu finden war, wurde da, wo oberhalb des Porus ext. die Gefässlöcher stark entwickelt waren, eingemeisselt und die Aufmeisselung bis in eine Tiefe von 2 Cm. fortgesetzt. Während der Aufmeisselung Entleerung von etwa ein paar Theelöffel nicht fötiden Eiters. — Antiseptische Ausspülung; Jodoformgazeverband; reactionsloser Verlauf. Geheilt entlassen am 23. December 1887. Letzte Untersuchung im März 1889: Fest mit dem Knochen verwachsene Narbe; Trommelfell regenerirt; Hörschärfe annähernd normal.

12. Langjährige fötide Otorrhoe bei fistulöser Communication des Antrum mast. mit dem Gehörgang, bezw. centraler Caries des Proc. mast. und Cholesteatom. Aufmeisselung, Septicämie, Heilung nach ungefähr 1 Jahr.

Lucie Sch., 12 Jahre alt, aus Breslau, schon im Jahre 1887 mittelst desinficirender Durchspülungen und Katheter erfolglos behandelt, tritt am 8. Jan. 1888 von Neuem in Behandlung. In den letzten Wochen vor Beginn der jetzigen Cur hatten sich mitunter Kopfschmerzen und Schwindel eingestellt. Der Fötor aus dem Meat. aud. war überdies so intensiv, dass die Mitschülerinnen sich weigerten, in der Nähe der Kranken zu sitzen. — Die Kranke ist im Verhältniss zu ihrem Alter kräftig, und abgesehen von den eben genannten Symptomen, von tadelloser Gesundheit. Proc. mast. war weder jetzt, noch jemals früher druckempfindlich oder Sitz von Schmerzen, noch sonst irgendwie abnorm. In der Tiefe des Meat. aud., bezw. am innersten

Abschnitt der hinteren Wand befindet sich eine mehrere Millimeter im Durchmesser haltende Oeffnung, aus welcher sich der fötide Eiter entleert. Mit der gekrümmten Sonde kommt man mehrere Millimeter tief auf weichen Knochen. Vom Trommelfell ist nur ein kleiner Abschnitt sichtbar. Bei Katheter rauhes, ziemlich breites, aber kein Perforationsgeräusch. Uhr im Contact. — Worte, nur laute, abgewandt auf ein paar Fuss. Knochenleitung erhalten. C vom Scheitel nach der kranken linken Seite. Bei versuchsweiser Anwendung des Antrumröhrchen stellen sich wiederholt lang anhaltende Schwindelanfälle ein.

Daher am 23. Januar Aufmeisselung. Assistenten Herren Dr. Partsch und Dr. Steuer. Das Periost liess sich ohne besondere Schwierigkeit zurückschieben, die Corticalis war äusserlich unverändert. Nachdem man ungefähr einen etwa 8—10 Mm. im Centrum tiefen Trichter eingemeisselt hatte, stiess man auf eine grauweisse, weiche, breiige Masse, nach späterer mikroskopischer Untersuchung aus cholesteatomatösen Elementen bestehend. Behufs vollständiger Entfernung derselben Erweiterung der Eingangsöffnung nach hinten. Dabei tritt durch Sinusverletzung heftige Blutung ein, welche Abbruch der Operation, resp. Tamponade mit Jodoformgaze erforderlich macht. — Der erste Verband blieb bis 27. Januar liegen. Bei Abnahme desselben noch unbedeutende Blutung in rhythmischen Stössen. An den Zwischentagen bis zur Abnahme des ersten Verbandes bestanden mässige Kopfbeschwerden, wohl zum grossen Theil von der Operationswunde ausstrahlend. Am 29. Januar stieg das Fieber Nachmittags bereits auf 39,5°. Der fieberhafte, bisweilen mit Temperaturen bis 41° und vielen Klagen über Kopfschmerzen verbundene Zustand zog sich hin bis zum 13. Februar. — Antipyrin, Chinin, Chloral und sorgfältige antiseptische Behandlung machten den Zustand einigermaassen erträglich. Die vollständige Ausheilung, bezw. das definitive Verschwinden der fötiden Absonderung zog sich unter fleissiger Benutzung von Katheterdurchspülungen, einschliesslich einer Sommerpause von 2—3 Monaten, welche die Kranke zum Theil in milder Gebirgsluft verweilte, hin bis zum Ende des Jahres 1888. Zur Zeit, d. h. im Juni 1889, ist die frühere Kranke absolut frei von Eiterung, resp. Geruch aus dem Meat. aud. und Kopfbeschwerden. — Nur ein abnormer Grad psychischer Erregbarkeit ist zurückgeblieben, bestand übrigens auch schon seit Jahren und ist neuerdings vielleicht theilweise auf Pubertätsentwicklung zu beziehen.

Epikrise. Sinusverletzungen gelten zur Zeit bei den Ohrenärzten im Allgemeinen als Ereignisse von nicht gar zu schwer wiegender prognostischer Bedeutung. Auch ich habe in ein paar anderen Fällen trotz der Sinusverletzung und reichlicher Blutung einen recht günstigen und schnellen Heilungsverlauf beobachtet. Das schwere septicämische Fieber, welches sich in dem oben skizzirten Falle hinzugesellte, hatte augenscheinlich in dem dele-

tären Einfluss der reichlich vorhandenen septischen Elemente, bezw. in der Einwirkung derselben auf die Wunde und die Blutmasse seinen Grund. Dass die Heilung ohne die anfangs intendirte Ausschabung des Fistelkanals und ohne vollständige Ausräumung des Cholesteatoms zu Stande kam, spricht in eclatanter Weise für den heilsamen Einfluss des Operationsverfahrens.

(Fortsetzung folgt.)

XXI.

Fibroma (molle) auriculae.

Von

Dr. Wilh. Anton,

Assistent der otiatrischen Klinik in Prag.

Die relative Seltenheit von Bindegewebsgeschwülsten an der Ohrmuschel gegenüber dem ziemlich häufigen Vorkommen derselben am Ohrläppchen [1]) dürfte die vorliegende Publication gerechtfertigt erscheinen lassen.

Johann Kalliwoda, Schlosser aus Pancraz, 44 Jahre alt, will bis vor 4 Monaten niemals an irgend einer Erkrankung des Gehörorgans gelitten haben. — Damals soll am linken Ohre, ohne dass ein Trauma oder irgend welche Irritation vorausgegangen wäre, ganz spontan eine Neubildung entstanden sein — von dem anfänglichen Aussehen einer „Blutblase" —, die sich zu gegenwärtiger Grösse entwickelte. Schmerzen traten darin nie auf, doch soll die Geschwulst in letzter Zeit sehr leicht — bei blosser Berührung — und ziemlich stark geblutet haben.

Die Besichtigung des linken Ohres zeigt eine die Concha fast ausfüllende, an der Oberfläche exulcerirte Geschwulst von Wallnussgrösse, welche den Meat. aud. ext. theilweise verschliesst. Die Farbe derselben ist röthlich, die Consistenz ziemlich weich. Schon beim Betasten der Neubildung und beim Versuch, dieselbe zu verschieben, zeigt sich, dass dieselbe keine breit aufsitzende

---

1) J. Habermann, Zwei Fälle von Fibroma auriculae. Dies. Archiv. (Summarischer Bericht der k. k. otiatr. Universitätsklinik des Prof. Zaufal). Die übrigen in der Literatur angeführten Fälle berichten über Fibrome, resp. Narbenkeloide des Ohrläppchens: C. Saint-Vel, Tumeurs fibreuses du lobule de l'oreille. Gaz. des hôpit. 1864. — Knapp, Archiv f. Augen- u. Ohrenheilk. Bd. V. S. 215. — Steinbrügge, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. IX. — M. T. Bramley, S. med.-chir. Zeitschr. 1837. Bd. II. S. 91. — Bürkner, Dies. Arch. Bd. XVII. — Buch, Fibrome infolge von Ohrringen. St. Petersburger med. Wochenschr. 1881. Nr. 31.

Basis, sondern einen dünnen Stiel besitzt. Die anschliessenden Partien der Ohrmuschel sind vollständig normal, auch ist in den angrenzenden Drüsen keine Veränderung nachzuweisen.

Die Entfernung der Geschwulst erfolgt mittest der galvanokaustischen Schlinge, und zwar gelingt es, dieselbe knapp am Ende des Stieles abzutrennen. Die dabei auftretende nicht unbeträchtliche Blutung wird durch Verschorfung und Compressivverband gestillt. Der nun deutlich zu Tage tretende Stiel ist ca. 4 Mm. breit und sitzt zwischen der Spina helicis und dem unteren Schenkel der Crura furcata.

Mikroskopisch lässt sich erkennen, dass die Oberfläche der Geschwulst mit einem Belag von geschichtetem Plattenepithel versehen ist, der bis zu der exulcerirten Stelle reicht, und welcher sich deutlich in eine Hornschicht und ein Rete gliedert. Erstere zeigt Spaltbildungen und Zerklüftungen, die der Oberfläche parallel gerichtet sind, in denen man einzelne destruirte Reste von Exsudatzellen eingeschlossen findet. Das Rete bildet lange zapfenförmige Fortsätze, die weit in die Cutis eindringen und seitliche Fortsätze (secundäre Papillen) tragen. Diesen Fortsätzen des Rete entsprechend erscheinen auch die Papillen der Cutis ungewöhnlich verlängert und entsprechend den secundären Abzweigungen der Retezapfen an der Spitze gegabelt.

Der Tumor besteht der Hauptmasse nach aus einem maschenartig angeordneten Gewebe, dessen Stroma ein Balkenwerk darstellt, welches sich zusammensetzt aus Zügen parallel gerichteter, auffallend langgestreckter spindeliger Zellen, untermengt mit mehr oder weniger reichlichen lymphoiden Zellen und spärlichen Fasern. Nicht selten sieht man innerhalb dieses Stromas Reste vorausgegangener Blutung in Form eines diffus vertheilten, fast

homogenen oder feinkörnigen, gelbbraunen Pigments. Die Querschnitte kleinster vorcapillärer Gefässe mit deutlichem Endothelbelag sind überall in grosser Zahl zu finden. Die Hohlräume des Maschenwerkes enthalten — augenscheinlich eingeschlossen in eine homogene oder feinkörnig geronnene Masse — spärliche und einzeln gelagerte lymphoide Zellen. Von dem Stroma her ragen häufig einzelne der erwähnten Spindelzellen eine Strecke weit ins Innere hinein oder durchziehen den Hohlraum in grosser Ausdehnung.

Nach diesem Befunde handelt es sich hier um eine bindegewebige Neubildung mit alveolärer Structur und Veränderungen entzündlicher Natur im Bindegewebe, die sich äussern einerseits als entzündliche Infiltration des Bindegewebes, andererseits als Wucherung der feinen Bindegewebszellen; ferner als Hämorrhagie und durch alle diese Momente, resp. durch äussere Läsionen (möglicherweise Stieltorsion) eingeleitete schliessliche Ulceration.

XXII.

Bericht über Verhandlungen in der „Berliner medicinischen Gesellschaft", betreffend die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes und die Perlgeschwulst im Schläfenbein.

Von

Dr. L. Jacobson,
Privatdocent in Berlin.

In der Berliner medicinischen Gesellschaft (Sitzung vom 9., 16. und 30. Januar 1889) hielt Herr Küster einen Vortrag „Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen"[1]), in welchem er auch die Mittelohreiterungen berührte. Im Anschluss hieran sprach Herr Virchow über die Perlgeschwulst des Felsenbeins.[2])

Beide Vorträge besitzen hervorragendes otiatrisches Interesse und sollen daher an dieser Stelle referirt werden, der erstere indessen nur insoweit, als er das Ohr betrifft.

Herr Küster ging davon aus, dass den häufigen letalen Folgeerkrankungen der Mittelohreiterung mit Sicherheit nur durch rechtzeitige Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Freilegung der eiternden Höhlen vorgebeugt werden könne. Dann fuhr er folgendermaassen fort:

„Es ist das grosse Verdienst Schwartze's, auf diesen Weg, der früher nur ausnahmsweise und zögernd betreten worden war, mit aller Entschiedenheit hingewiesen zu haben. Dass aber die von Schwartze angegebene Operationsmethode, welche wohl von den meisten Ohrenärzten geübt wird, chirurgisch befriedige, kann ich nicht behaupten. Schwartze empfiehlt . . . . . die Aufmeisselung des Knochens mittelst des Hohlmeissels durch einen

1) Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 10—13.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1889. Nr. 10. S. 216 und Nr. 11. S. 236.

sich konisch verengenden Gang nach vorn und unten, bis ins Antrum hinein, Einlegung eines Drains, häufige Ausspritzungen, später Ersetzung des Drains durch einen Bleinagel.[1]) Weiter als bis ins Antrum scheint Schwartze niemals zu gehen. Bei der engen Verbindung indessen der Warzenzellen mit der Paukenhöhle, die ausserdem durch Schwellung der Schleimhaut vollkommen verlegt sein kann, liegt es auf der Hand, dass diese Art der Aufmeisselung auf eine schwere Mittelohreiterung nur von mässigem Einfluss sein wird. Es müssen daher fortdauernde Ausspritzungen durch Gehörgang und Wunde den mangelhaften Eiterabfluss ersetzen, was für den Patienten nicht nur überaus lästig, sondern selbst gefährlich ist. Dementsprechend erfolgt die Heilung in der Regel sehr langsam, in 8—10 Monaten, manchmal in noch viel längerer Zeit und wird hier und da einmal durch schwere Erscheinungen unterbrochen, die das Leben gefährden, wie wenn am Warzenfortsatz nichts geschehen wäre."

Küster's Verfahren ist verschieden, je nachdem es sich um primäre Affection des Warzenfortsatzes oder um primäre Paukenhöhleneiterung handelt.

Im ersteren Falle entspricht es im Wesentlichen dem von den Ohrenärzten geübten. Als bemerkenswerth wäre nur etwa hervorzuheben, dass Küster bei hartem Knochen den Meissel an irgend einer Stelle nur ganz oberflächlich eintreibt und das davorliegende Stück durch eine hebelnde Bewegung des Meissels herausbricht. Bei dieser Art zu operiren ist es nach ihm „unmöglich, den Sinus zu verletzen, da der Knochen immer etwas tiefer bricht, als der Meissel gefasst hat, und die Tabula interna sehr leicht nachgiebt, sich auch von der Dura mater ohne Schwierigkeit ablöst".

„Handelt es sich um primäre Affectionen des Warzenfortsatzes ohne schwere Veränderungen im Mittelohr, so ist mit der breiten Ausmeisselung des Knochens die Operation beendet; die Mittelohreiterung erlischt mit Sicherheit, sobald jeder Rest des Krankheitsherdes entfernt worden ist. . . . . Lange fortgesetzte Ausspritzungen der Paukenhöhle sind in diesen Fällen verwerflich, weil sie nicht nur das Uebergreifen der Eiterung auf das Schädelinnere nicht hindern, sondern in manchen Fällen vielleicht sogar befördern."

1) Die von Schwartze als für die Nachbehandlung besonders wichtig hervorgehobene Durchspülung durch den Katheter hat Herr Küster nicht erwähnt.

Bei primärer Paukenhöhleneiterung dagegen ist Küster's Operationsmethode eine andere, als die von Schwartze empfohlene, insofern man nach ihm „von vornherein auf die grundsätzliche Hinwegnahme der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs bedacht sein muss". Ist ein Theil des Trommelfells und der Gehörknöchelchen noch erhalten, so meisselt er die hintere Gehörgangswand ab, perforirt den abgehobenen Periost- und Hautüberzug möglichst nahe dem Trommelfell und zieht durch diese Oeffnung ein Drainrohr, dessen eines Ende aus der Wunde, dessen anderes aus dem äusseren Ohre hervorsieht. Ist aber die Paukenhöhle mit Granulationen gefüllt, Trommelfell und Gehörknöchelchen ganz oder grösstentheils verloren gegangen, so sucht er „bis in die Paukenhöhle zu gelangen, um alles Krankhafte unter Leitung des Auges mit dem scharfen Löffel entfernen zu können". Dann wird in der vorher beschriebenen Weise ein Drain eingelegt, oder die tiefe Knochenwunde nach einmaliger gründlicher Desinfection mit Jodoformmull tamponirt. „Die Verbände werden selten erneuert, methodische Ausspritzungen erscheinen schon aus dem Grunde überflüssig, weil die Eiterung nach dem Eingriff in der Regel geringfügig ist."

Küster's Verfahren ist kein neues, sondern hat ohne Zweifel eine grosse Aehnlichkeit mit dem von C. Wolf[1]) (Hersfeld) vor 12 Jahren bereits empfohlenen. Auch Wolf sucht das Antrum mastoid. zu eröffnen, indem er die hintere Wand des knöchernen Gehörgangs schichtenweise abmeisselt. Eine Verschiedenheit beider Operationsmethoden scheint mir nur darin zu liegen, dass Wolf vorher „den knorpeligen Gehörgang an der hinteren Wand vom knöchernen trennt". Ausserdem scheint Wolf nur bis ins Antrum, nicht aber wie Küster in geeigneten Fällen auch bis in die Paukenhöhle zu meisseln. Schwartze[2]) hat bei der Besprechung des Wolf'schen Verfahrens bekanntlich geltend gemacht, dass dasselbe kaum ohne Schädigung des noch erhaltenen Trommelfellrestes und Schallleitungsapparates der Paukenhöhle ausführbar sei, dass es wegen der Tiefe des Operationsfeldes grössere Schwierigkeiten verursache, und dass endlich für eine erfolgreiche vollständige Durchspülung des Antrum und der Paukenhöhle von dem eröffneten Warzenfortsatz aus eine Oeffnung

1) Berliner klin. Wochenschr. 1877. S. 205.

2) Dieses Archiv. 1879. Bd. XIV. S. 217 u. 218, und Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. S. 342.

in der hinteren Gehörgangswand ein Hinderniss bilde, da das Spritzwasser durch letztere ablaufe und den grössten, nach hinten innen und oben gelegenen Theil des Antrum unberührt lasse. Er benutzte deshalb die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand nach voraufgegangener Ablösung und Vorklappung der Ohrmuschel und Zurückschiebung der Haut, resp. des Periosts von der hinteren Gehörgangswand nur in denjenigen Ausnahmefällen, in denen sich der Sinus transversus abnorm stark nach aussen und vorn vorwölbt, so dass zwischen ihm und dem Gehörgang kein ausreichender Platz bleibt, um eine genügend weite trichterförmige Oeffnung im Knochen anlegen zu können, und ferner in jenen Fällen, wo eine Knochenfistel vom Antrum in den Gehörgang einmündet, die hintere Wand desselben bereits cariös ist oder stricturirende Exostosen und Hyperostosen des Gehörgangs vorhanden sind.

Referent erlaubte sich, in der dem Küster'schen Vortrag folgenden Discussion die Operationsresultate der Ohrenärzte in Schutz zu nehmen. Er stützte sich hierbei, da von den in der Berliner Universitäts-Ohrenklinik ausgeführten Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes, deren Zahl 200 übersteigt, erst die kleinere Hälfte statistisch zusammengestellt ist [1]), insbesondere auf die ausgezeichneten Resultate Schwartze's, welche zweifellos bessere sind, als die von Küster erzielten. Küster hat die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes im Laufe von 10 Jahren bisher bei 43 Patienten gemacht, bei einem derselben doppelseitig. Von diesen sind nicht infolge der Operation, sondern trotz derselben 7 gestorben. Von den übrig bleibenden 36 Patienten hat Küster 12 kurz vor seinem Vortrage wiedergesehen; 10 davon waren geheilt. Von 5 weiteren Fällen, über die sichere Nachrichten vorlagen, waren 3 geheilt. Mithin hat Küster von 17 Patienten 13, d. h. 76,47 Proc. geheilt, während Schwartze [2]) von 80

---

1) A. Lucae und L. Jacobson, 100 Fälle von operativer Eröffnung des Warzenfortsatzes. Berliner klin. Wochenschr. 1886. Nr. 38.

2) Für die mit der historischen Entwicklung der Operationsmethode nicht bekannten Leser muss ich hinzufügen, dass die hier von Dr. Jacobson angeführten Zahlen sich auf eine Statistik beziehen, welche ich vor 10 Jahren publicirt habe, in welcher alle Fälle eingeschlossen wurden, welche mir bis dahin zur Operation gekommen waren, und dass dabei vielfach noch nach Methoden operirt worden ist, die ich bei erweiterter Erfahrung längst als unbrauchbar und unzulässig erkannt habe. Der Procentsatz der definitiven Heilungen bei den seit jener statistischen Zusammenstellung von mir operirten Fälle ist noch nicht festgestellt, weil ich diese Bemühung für über-

Operirten 74, d. h. 92,5 Proc. seiner Fälle geheilt hat. Die Angabe Küster's, dass die Heilungsdauer bei den nach Schwartze's Methode Operirten in der Regel 8—10 Monate beträgt, ist nicht ganz correct. Dieselbe belief sich in den acuten Fällen Schwartze's [1]) im Durchschnitt auf 1—3, in den chronischen allerdings auf 9 bis 10 Monate. Um beurtheilen zu können, ob die Küster'sche Methode in dieser Beziehung bessere Resultate ergiebt — die Heilungszeit betrug bei der Mehrzahl seiner Kranken 4—8 Wochen —, wäre es nothwendig, über die Beschaffenheit der von ihm operirten Fälle Genaueres zu erfahren.[2])

Was die Indication zu der nach Küster „an sich ungefährlichen" Operation anlangt, so hält er den richtigen Zeitpunkt für gekommen, „wenn die Entzündung über die Grenzen der Paukenhöhle hinüber zu greifen beginnt, was sich durch Periostitis am Warzenfortsatz oder durch Gehirnerscheinungen, Schwindel, Kopfschmerzen und Fieber verräth". Eine fernere Indication findet er [3]), „wenn man wochenlang mit den Behand-

---

flüssig erachten würde, so lange nicht durch die Controlle vieler Jahre die Andauer der Heilung sicher gestellt ist. Speciell nach Cholesteatomoperation bin ich ungemein misstrauisch gegen die Annahme dauernder Heilung geworden, nachdem ich gesehen habe, dass nach Zeiträumen von 1—2 Jahren völliger Gesundheit (localer und allgemeiner) doch wieder Recidive zur Beobachtung kamen. Die von Küster generell empfohlene Fortnahme der hinteren Gehörgangswand, die ich nur unter den oben speciell bezeichneten Verhältnissen für nothwendig erachte und schon vor der Empfehlung durch Dr. C. Wolf (Hersfeld) in einzelnen Fällen zur Anwendung gebracht (s. dies. Archiv. 1875. Bd. X. S. 42 u. 201. 1877. Bd. XIII. S. 96.) und in den letzten 5 Jahren viel häufiger ausgeführt habe, schien mir auch für die Cholesteatomoperation die Chancen nicht zu verbessern. Schwartze.

1) Lehrbuch der chirurg. Krankheiten des Ohres. S. 344.

2) Da Herr Küster ausdrücklich hervorhebt, dass er nicht Ohrenarzt sei, eine bei den mitgetheilten Erfolgen seiner Behandlung von Ohrenkranken vielleicht zu weit gehende Bescheidenheit, so würde allerdings für die Beurtheilung der Erfolge die Beihülfe eines Fachmannes sowohl bei der Indicationsstellung, als bei der Controlle des Enderfolges dringend wünschenswerth gewesen sein. So erfreulich uns Ohrenärzten die Thatsache sein muss, dass hervorragende Chirurgen in immer grösserer Zahl zu der Einsicht gelangen, dass auch das Ohr ein dankbares Object operativer Thätigkeit sein und werden kann, so betrübend war mir stets die Erfahrung, dass mit einzelnen rühmlichen Ausnahmen gerade die Chirurgen und solche, die es werden wollen, die jetzt überall gebotene und gerade für sie besonders wichtige Gelegenheit zur Erlernung der ohrenärztlichen Untersuchungsmethoden unbenutzt lassen. Schwartze.

3) Berliner klin. Wochenschr. 1889. S. 60.

lungsarten, welche gegenwärtig als rationell gelten, nicht zum Ziele kommt, insbesondere wenn die Eiterung nicht vollständig ihren fötiden Charakter verliert".

Bei den primären Warzenfortsatzerkrankungen, bei denen die Paukenhöhle wenig oder gar nicht betheiligt ist, „wird man auf eine um so schnellere Heilung rechnen können, je früher man die Operation macht". Hierhin gehören nach ihm:

1. die tuberculösen Ostitiden des Warzenfortsatzes. Den Ohrenärzten gegenüber, welche „fast durchweg die Tuberculose des Warzenfortsatzes als secundär, die Mittelohrtuberculose als primär betrachten", vertritt Küster die entgegengesetzte Ansicht und begründet dieselbe dadurch, dass die überaus häufigen Gelenkaffectionen in der Mehrzahl der Fälle primär ossaler Natur sind, und dass nur bei diesen, niemals aber bei den primär-synovialen Formen käsige Herde im Knochen sich finden, welch letztere für die Tuberculose des Warzenfortsatzes geradezu typisch wären. Die primäre Tuberculose dieses Knochentheils sei offenbar eine häufige Krankheit.

2. die acute infectiöse Osteomyelitis des Warzenfortsatzes.

3. ein Theil der sogenannten Cholesteatome oder Perlgeschwülste. Unter dieser Bezeichnung hat man nach Küster, durch gewisse äussere Aehnlichkeiten verführt, eine Reihe der verschiedenartigsten Dinge zusammengeworfen:

a) Verdickungen und Anhäufungen des Epithels, welche am Trommelfell und an anderen Theilen der Paukenhöhlenwand kugelige, perlmutterartig glänzende Geschwülstchen aus Epidermiszellen zu Wege bringen. Diese entstehen im Verlauf und infolge langdauernder Paukenhöhleneiterungen, bei welchen das Epithel eine epidermisähnliche Beschaffenheit annehmen kann.

b) die sehr seltenen „congenitalen Dermoide des inneren Ohres und seiner Umgebung".

c) die eigentlichen Perlgeschwülste. Letztere betrachtet Küster als eine „primäre congenitale Geschwulst der die Paukenhöhle umgebenden Knochen. Es fragt sich nur, wie wir uns ihre Entstehung zu denken haben, wie insbesondere das ständige Fehlen der Haare zu erklären ist". In dieser Beziehung verweist Küster darauf, dass in den Weichtheilen des Halses ganz ähnliche cystische Geschwülste vorkommen, die sogenannten tiefen Atherome des Halses oder branchiogenen Kystome. „Sie

liegen am häufigsten der Scheide der grossen Halsgefässe auf und haften nicht selten ziemlich fest am Processus styloideus, der von dem zweiten Kiemenbogen abstammt. Sie bestehen meistens aus einem ziemlich dünnwandigen Sack, welcher Flüssigkeit und einen Brei aus Epithelien, Cholestearin und fettigem Detritus enthält. Niemals sind in diesen Säcken Haare beobachtet worden; sie können also kaum vom Hornblatt, aus welchem allein die Haut entsteht, abstammen.“ Ihre Entstehung durch fötale Abschnürung des Endoderms wird dadurch wahrscheinlich, dass Küster bei mehrfacher Untersuchung derselben grosse platte Epithelien mit Stacheln und Riffen fand, wie sie auch in dem Epithel der Lippen- und Wangenschleimhaut vertreten sind. Derartige Bildungen werden wir nun nach Küster auch im Bereich der ersten Kiemenspalte erwarten dürfen. Hammer und Amboss verdanken dem ersten Kiemenbogen ihren Ursprung. „In der Umgebung dieser Knochen, d. h. in der Umgebung des Mittelohres, haben wir also solche fötale Bildungen zu suchen, und daraus erklären sich die nahen Beziehungen, welche sie in der Regel zum Mittelohr haben, erklären sich die grossen platten Zellen, welche sie enthalten, die dem Epithel der Paukenschleimhaut nicht entsprechen, erklärt sich das stete Fehlen der Haare.... Es würde unzweifelhaft zur Verdeutlichung des Zusammenhangs der Geschwülste der Kiemenspalten dienen und vor Verwechselungen schützen, wenn wir uns gewöhnen wollten, auch die sogenannten Perlgeschwülste als branchiogene Kystome im Felsenbein zu bezeichnen.“ In der Regel blieben diese Geschwülste symptomlos liegen, bis sie irgend einen Wachsthumsanstoss erhalten und nun die dünne Wand nach der Paukenhöhle oder dem äusseren Gehörgang durchbrechen. Den häufigsten Anlass zum Durchbruch gäbe wahrscheinlich eine Mittelohreiterung, so dass die auffälligen Massen aus dem Ohre erst entleert werden, nachdem die Eiterung bereits einige Zeit bestanden hat. Dass eine blosse Epithelanhäufung in der Paukenhöhle oder im Antrum umfangreiche Usuren des äusseren Gehörgangs solle hervorrufen können, wie dies der grössere Theil der Ohrenärzte nach dem Vorgange von v. Tröltsch anzunehmen geneigt sei, ist nach Küster schon aus physikalischen Gründen unverständlich, „weil das Ohr einen an einer Seite offenen Kanal darstellt, in welchem eine bis zur Knochenusur fortschreitende Drucksteigerung einfach undenkbar ist“.

Herr Virchow erkennt mit Herrn Küster die Möglichkeit

an, dass die Perlgeschwülste im Mittelohr mit frühzeitigen Störungen in der Entwicklung der Kiemenspalten im Zusammenhang ständen, bestreitet aber, dass sie als Analoga der am Halse vorkommenden Balggeschwülste betrachtet werden dürften. Am Halse hätte er noch niemals eine Perlgeschwulst gefunden, dagegen läge in der Nähe des Mittelohrs, abgesehen von den Schädelknochen (Hinterhauptsschuppe, Stirnbein, Unterkiefer), eine andere Localität, die relativ häufig der Sitz ähnlicher Bildungen ist, die Pia mater cerebralis, und zwar merkwürdigerweise am häufigsten ein Theil derselben, welcher dem Felsenbein nahe anliegt und mit ihm durch den N. acusticus direct verbunden ist, nämlich die Gegend um die Medulla oblongata und den Pons.

Virchow erinnert daran, dass er in seiner Arbeit über Perlgeschwülste [1]) nachgewiesen habe, dass dieselben im Wesentlichen aus Epidermis beständen. Sie hätten daher unter den Geschwülsten zwei Nachbarn, das gewöhnliche Atherom und das Dermoid. Nun hat aber Virchow weder in der Literatur, noch persönlich in den 35 Jahren seit Erscheinen seiner vorher citirten Arbeit auch nur einen einzigen Fall gefunden, in dem eine irgendwie grössere Geschwulst mit einiger Wahrscheinlichkeit auf ein Atherom des äusseren Gehörgangs hätte zurückgeführt werden können. Der Sitz der Perlgeschwülste sei nicht im Gehörgang, sondern recht eigentlich im Knochen, und zwar in einer neu entstandenen Höhle desselben. Dass durch ein Atherom des äusseren Gehörgangs der anliegende Knochen von aussen her in der Weise usurirt wird, dass tiefe Löcher in ihm entständen, hält Virchow für ausgeschlossen; denn selbst in den Fällen, wo grössere Geschwulsthöhlen mit dem äusseren Gehörgang communiciren, fände man gewöhnlich in der Wand des letzteren nur kleine Oeffnungen. — Von den Dermoiden unterscheiden sich die Perlgeschwülste dadurch, dass erstere immer eine einigermaassen dicke Wand besitzen, während die Umhüllungshaut der letzteren zu den allerfeinsten Bildungen gehört.

Dass irgend ein besonderer Entwicklungsvorgang im Causalnexus mit der Bildung der Perlgeschwülste stehen muss, dafür scheint Virchow der Umstand zu sprechen, dass dieselben nur an einer einzigen Stelle am Felsenbein vorkommen, nämlich an der oberen und äusseren Ecke der Paukenhöhle in der Richtung gegen die Zellen des Warzenfortsatzes. Diese Stelle ist eine der

1) Arch f. patholog. Anatomie. 1855. Bd. VIII. S. 371.

wenigen im Knochensystem, wo noch in einer späteren Zeit (häufig erst um das 30. Lebensjahr) fester (compacter) Knochen sich allmählich auflöst, und an die Stelle von elfenbeinartigem Gewebe luftführende, mit der Paukenhöhle in Verbindung tretende Räume sich entwickeln. In diesen bildet sich schliesslich eine Art von Schleimhautüberzug. Es wäre denkbar, dass mit diesen Vorgängen die Entwicklung epidermoidaler Massen einen gewissen Zusammenhang hätte.

Für weniger wahrscheinlich hält Virchow, dass bei der Entwicklung des Annulus tympanicus, der bekanntlich nach oben und aussen hin auch späterhin noch einen Schlitz behält, eine Abweichung in der Bildung stattfindet, und dass hierbei auch in der ihn bedeckenden Epidermisschicht Störungen eintreten, wobei sich Theile derselben abspalteten und zu besonderen Kernen für Neuentwicklungen würden.

Auf welche Weise die erste Entstehung der Perlgeschwülste zu erklären ist, lässt Virchow unentschieden.

Denjenigen, welche sie auf eine unter Umständen eintretende epidermoidale Umbildung der Paukenhöhlenschleimhaut zurückführen, wendet er ein, dass ihm niemals ein Fall vorgekommen sei, wo die Geschwulst in der Paukenhöhle [1]) ihren Sitz gehabt hätte.

Zum Schluss betont Virchow die allen Ohrenärzten bekannte, grosse praktische Wichtigkeit der Perlgeschwülste, auf welche nach seinen Erfahrungen durchschnittlich beinahe ein Dritttheil der tödtlich endenden Mittelohreiterungen zu beziehen sei, und die daher so früh wie möglich vollständig entfernt werden sollten. In Virchow's Sectionsprotokollen der letzten 24 Jahre sind 15 Fälle von Perlgeschwülsten im Felsenbein und ausserdem 38 von Caries des Mittelohres ohne Perlgeschwülste notirt. In manchen Fällen werden die letzteren durch die Eiterung zerstört und können daher nachträglich nicht sicher mehr constatirt werden.

---

1) Solcher Fall ist zuerst von Lucae (Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. 1873. Bd. I, Referat in diesem Archiv. Bd. II. S. 306.) bei intactem Trommelfell durch Section nachgewiesen und durch denselben zugleich der Beweis gebracht worden, dass das Cholesteatom sich unabhängig von einem Eiterungszustande im Mittelohr entwickeln kann. Schwartze.

XXIII.

Besprechungen.

4.

Die anatomische und histologische Zergliederung des menschlichen Gehörorgans im normalen und kranken Zustande. Für Anatomen, Ohrenärzte und Studirende. Von Dr. A. Politzer, k. k. a. ö. Professor der Ohrenheilkunde u. s. w. in Wien. Mit 164 Abbildungen und einer in den Text gedruckten Tafel. Stuttgart 1889. Enke. 245 Stn.

Besprochen von

E. Morpurgo
in Triest.

Die Autoren pflegen häufig in der Vorrede zu ihren Werken die Veröffentlichung dieser letzteren gleichsam zu rechtfertigen. Ist diese Rechtfertigung in vielen Fällen auch am Platze, das Gebiet der Ohrenheilkunde nicht ausgenommen, so genügt im vorliegenden Falle ein Blick auf das Titelblatt, um sofort einzusehen, dass es sich hier um die Ausfüllung einer empfindlichen Lücke in der ohrenärztlichen Literatur handelt. — Damit soll nicht gesagt sein, dass der Gegenstand noch gar nicht bearbeitet worden sei, im Gegentheil findet man in der modernen Literatur manche ausgezeichnete Abhandlung mit werthvollen Angaben, aber es sind nur immer zerstreute Artikel mit fragmentarischem Charakter; keine Arbeiten, die den Gegenstand erschöpfend nach allen Richtungen behandeln, wie es eben vorliegendes Werk thut. Kommt nun zur Opportunität der Veröffentlichung der Name des Autors hinzu, so wird es wohl Niemand Wunder nehmen, dass das Erscheinen dieses Buches bei Ohrenärzten sowohl, als auch bei Anatomen das grösste Interesse erregt hat. Wie der Verfasser selbst in der Vorrede sagt, bezweckt er mit diesem Werke eine dem heutigen Standpunkte der anatomischen Wissenschaft entsprechende Bearbeitung der Zergliederungstechnik des Gehörorgans zu liefern, und mit Recht betont er, dass seine neben der

praktischen seit 25 Jahren unausgesetzte Thätigkeit auf dem Gebiete der normalen und pathologischen Anatomie und Histologie des Ohres und die bei den einschlägigen Forschungen bei Anlegung einer dem Unterrichte gewidmeten Sammlung gemachten Erfahrungen ihm ein genügendes Substrat zur Bearbeitung des Gegenstandes zu sein scheinen. — Wir wollen es auch gleich sagen, dass das vom geehrten Verfasser angestrebte Ziel vollkommen erreicht wurde, so zwar, dass dieses Werk ein ebenbürtiges Complement zu den zwei früheren vorzüglichen grösseren Werken des Verfassers, nämlich „Beleuchtungsbilder des Trommelfells“ und „Lehrbuch der Ohrenheilkunde“, abgiebt. — Wir müssen bei der Reichhaltigkeit des Buches verzichten, auf eine detaillirte Wiedergabe des Inhalts einzugehen, und werden hier hauptsächlich nur die Vertheilung des Stoffes berühren.

Im ersten Theil des Buches wird die anatomische und pathologisch-anatomische Zergliederung des Gehörorgans abgehandelt. Nach Beschreibung der dazu nöthigen Instrumente geht Verfasser auf die Herausnahme des Gehörorgans an der Leiche, wobei er auch zwei eigene Methoden angiebt, und zur Herausnahme des Gehörorgans im Zusammenhange mit dem Nasenrachenraum und den Ohrtrompeten, resp. ohne diese Theile, über; dann folgt die Untersuchung der Schädelhöhle und des Gehirns bei letal endenden Mittelohreiterungen und bei cerebralen Hörstörungen. Der III. Abschnitt führt uns die Zergliederung des macerirten Schläfenbeins (von Neugeborenen und von Erwachsenen) vor, wobei Messungen und die verschiedensten Schnitte beschrieben und abgebildet werden. Im IV. Abschnitt finden wir die anatomische und pathologisch-anatomische Präparation des Organs, und zwar im Einzelnen von der Ohrmuschel bis zum Aquaeductus vestibuli und cochleae, mit der Präparation der Blutgefässe und Nerven des Gehörorgans schliessend. Dann folgt eine Anleitung zur Anfertigung topographischer Durchschnitte zu Unterrichtszwecken, und zwar als Weingeistpräparate an decalcinirten Schläfenbeinen und als Trockenpräparate. Die Anfertigung von Corrosionspräparaten (unter den Metallcorrosionsmethoden auch eine des Verfassers) und die Adjustirung und Conservirung von Präparaten bilden die Schlusskapitel des ersten Theiles.

Im zweiten Theil finden wir die histologische Untersuchung des Gehörorgans sehr ausführlich beschrieben. Nach genauer und detaillirter Angabe der verschiedenen vorbereitenden Methoden (Fixirung, Härtung u. s. w.) kommt die specielle histologische

Untersuchung der einzelnen Theile des Gehörorgans; den Schluss des Werkes bildet die Untersuchung des centralen Verlaufs des Nervus acusticus.

Der Text, welcher ausser dem der Sectionstechnik gewidmeten Theil uns gleichsam eine vollständige beschreibende und topographische Anatomie des Ohres bietet, zeichnet sich durch die bei Politzer bekannte Anschaulichkeit der Darstellung aus. Die Abbildungen sind mit wenigen Ausnahmen recht instructiv. Nur möchten wir, wie es Schwabach[1]) schon gethan, auf den störenden Mangel an Einheitlichkeit in der Bezeichnung der einzelnen Theile der Figuren hinweisen; es wäre bei der gewiss bald zu gewärtigenden 2. Auflage des Buches diesem Mangel abzuhelfen, am besten durch Festhalten an Buchstaben, die zugleich Anfangsbuchstaben des Namens des zu bezeichnenden Theiles sind. Druck und Ausstattung sind sehr gut.

5.

A manual of diseases of the ear for the use of students and practitioners of medicine by Albert H. Buck. New-York 1889.

Besprochen von

Dr. F. Kretschmann
in Magdeburg.

Die neue Auflage dieses Lehrbuches scheint, so weit aus der Besprechung der früheren[2]) ersichtlich ist, eine sehr wesentliche Aenderung, von einzelnen Punkten abgesehen, nicht erfahren zu haben. Was in dem Referat der älteren Auflage über dieselbe gesagt ist, gilt auch von der jetzigen. Die zahlreichen Krankengeschichten, an deren Hand der Verfasser das Bild der einzelnen Krankheitsformen entwirft, vergrössern den Umfang des Werkes, ohne den entsprechenden Nutzen für den Anfänger, für welchen doch in erster Linie ein Lehrbuch bestimmt ist, zu stiften. Beim Citiren von Autoren fehlt sehr häufig die nähere Angabe der betreffenden Quelle. Ueberhaupt ist die Literatur nicht erschöpfend benutzt, vielmehr macht es den Eindruck, als wenn nur die

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1889. Nr. 30.
2) Dieses Archiv. Bd. XVII. S. 199

amerikanische und die in englischer Uebersetzung erschienene Literatur zur Verwendung gekommen wäre.

Die unsystematische Anordnung des Stoffes, welche in der früheren Auflage gerechten Tadel fand, ist auch in der diesmaligen beibehalten. Es folgt nämlich nach der Beschreibung der Erkrankungen der Ohrmuschel, des äusseren Gehörgangs, der Paukenhöhle, welche ganz sachlich gehalten sind, ganz überraschend ein Kapitel: Miscellaneous conditions of the drum membrane, ossicles and tympanic cavity, welches Atrophie des Trommelfells, Geschwülste und Deformitäten, Rupturen desselben, Neubildungen der Paukenhöhle, subjective und objective Geräusche, Otalgie und Affectionen der Chorda tympani zum Inhalt hat. Es finden sich hier die heterogensten Sachen in schönster Zusammenhangslosigkeit unter einem Hut vereinigt.

Einzelne Sachen von Wichtigkeit, wie z. B. die Missbildungen des Gehörorgans, finden sich ausser Fistula auris congenita gar nicht erwähnt, desgleichen fehlt traumatisches Emphysem, Hammerextraction und noch manches Andere, dessen Aufzählung hier zu weit führen würde.

Andere Kapitel, wie z. B. künstliches Trommelfell, Caries, Erkrankungen des Labyrinths, sind nicht erschöpfend genug behandelt.

Um nun auf einige Einzelheiten einzugehen, so hat die eigenthümliche Ansicht des Verfassers, dass Cerumenpfröpfe und Fremdkörper in erster Linie instrumentell in Angriff zu nehmen seien, schon vom Referenten der früheren Auflage die gebührende Zurückweisung gefunden. Bei den Erkrankungen des äusseren Gehörgangs werden unter dem Titel „diffuse Inflammation“ Otitis externa diffusa, Periostitis, Eczema, desquamative Inflammation und Otomycosis vereinigt, eine Vereinigung, die um so wunderbarer erscheint, da bei den Erkrankungen der Ohrmuschel Ekzem und einfache diffuse Entzündung gesondert besprochen sind.

Eigenartig ist auch die Eintheilung der entzündlichen Processe des Mittelohres. Mit der Scheidung in katarrhalische und eitrige Formen, welche ihrerseits acut oder chronisch auftreten, folgt Verfasser ja der Mehrzahl der Autoren. Die acute katarrhalische Otitis zerfällt nach ihm in eine acute oder subacute Entzündung, seröse oder mucöse Exsudation ins Mittelohr, hämorrhagische Exsudation; die eitrige in eine syphilitische, tuberculöse und einfache Form, wobei gleich betont wird, dass nur in sehr seltenen Fällen eine luetische oder tuberculöse Affec-

tion an den pathologischen Veränderungen erkannt werden kann. Wozu also dann diese Scheidung? Die vom Verfasser geschilderte subacute Form ist schon bei Besprechung der früheren Auflage genügend beleuchtet worden, nur mag noch erwähnt werden, dass er die acute Otitis media catarrhalis besonders bei solchen Individuen entstehen lässt, welche an eingezogenem Trommelfell und Erkrankungen des Nasenrachenraums leiden, Umstände, die doch gerade für einen subacuten Schub (in dem gewöhnlichen Sinne) bei chronischen Affectionen sprechen dürften. Gemäss dieser Anschauung des Verfassers wird die Lehre von den adenoiden Vegetationen in dem Kapitel der acuten Otitis media catarrhalis abgehandelt.

Wunderbar muss der Satz auf S. 208 erscheinen: Eine localisirte Meningitis muss in jedem schweren Fall acuter eitriger Entzündung des Mittelohres angenommen werden. Dafür den stricten Beweis zu erbringen, dürfte dem Verfasser bei dem Mangel anatomischer Thatsachen wohl nicht gelungen sein.

Die entzündlichen Erkrankungen des Warzenfortsatzes sind, abweichend von der früheren Eintheilung in 5 Klassen, jetzt in 3 Formen geschieden: subacute condensirende Osteitis, acute diffuse Osteitis, chronische ulcerative Entzündung des Antrum. Ist diese Eintheilung auch wesentlich besser als die frühere, so ist sie doch nicht einwandsfrei. Die erste Gruppe, subacute condensirende Osteitis, klinisch und anatomisch abzuspalten von der letzten, ist nicht gerechtfertigt; denn bei langdauernden entzündlichen Processen findet sich neben Ulceration und Destruction fast regelmässig eine geringere oder erheblichere Sklerose der Knochensubstanz und die in längeren oder kürzeren Intervallen auftretenden Schmerzen sind Exacerbationen, wie sie bei allen chronischen entzündlichen Zuständen sich ereignen können und sich zu ereignen pflegen. Die Absonderung einer condensirenden Osteitis kann vielleicht, anatomisch betrachtet, in der Theorie zugegeben werden, sie aber in der Praxis als eine auch klinisch sich besonders kennzeichnende Form hinzustellen, ist jedenfalls nicht gerechtfertigt.

Unter den Indicationen zur Eröffnung des Warzenfortsatzes, die nach Schwartze's Aufstellung gegeben werden, fehlt die fünfte, welche die Aufmeisselung als prophylaktische Operation bei unheilbaren jauchigen Mittelohreiterungen verlangt.

Mit Freuden ist es zu begrüssen, dass Verfasser, der bisher

einer der hartnäckigsten Vertheidiger der Eröffnung des Warzenfortsatzes mit dem Bohrer war, es jetzt endlich auch zugiebt, dass die Eröffnung mit dem Meissel die vorzuziehende Methode sei. Demgemäss widmet er diesem Verfahren eine ausführliche Beschreibung, während er über die Anbohrung mit dem Drillbohrer sehr kurz hinweggeht. Bei der Nachbehandlung der Operation hat Verfasser eigentlich nur die Fälle von acuter Entzündung des Warzenfortsatzes berücksichtigt; die schwierige und langwierige Nachbehandlung der wegen chronischer Erkrankungen vorgenommenen Operation übergeht er mit Stillschweigen.

Die Anatomie und Physiologie ist dem Werke als Appendix angehängt. Richtiger wäre wohl gewesen, sie, wenn überhaupt, zu Anfang des Buches abzuhandeln.

6.

The ear and its diseases being practical contributions to the study of otology by Samuel Sexton. New-York, William Wood & Company. 1889.

Besprochen von

Dr. **Kretschmann**
in Magdeburg.

Wenn nur die zweite Hälfte der Ueberschrift: Praktische Beiträge zum Studium der Ohrenheilkunde, an die Spitze des Werkes gestellt worden wäre, so würde der Inhalt des 450 Seiten umfassenden Buches einem solchen Thema allenfalls entsprechen. Dadurch aber, dass der Verfasser auch noch die ersten Worte hinzugefügt hat, musste beim Leser der Glaube erweckt werden, dass den Inhalt des Werkes die gesammten Erkrankungen des Gehörorgans in allen seinen Theilen bilden würden. Statt dessen finden sich von der Pathologie des Ohres nur die Krankheiten des Mittelohres auf 130 Seiten abgehandelt, sowie die Verletzungen des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells (116 Seiten).

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass zahlreiche Kapitel höchst interessant in ihrem Inhalt und originell sind, dass z. B. bei den Schussverletzungen eine sorgfältige Zusammenstellung und Benutzung der Literatur stattgefunden hat; aber doch kann dies die oft summarische Abhandlung wichtiger Gebiete und das Ausseracbtlassen zahlreicher Krankheitsformen des Gehörorgans nicht aufwiegen.

Um nun auf einige Einzelheiten einzugehen, so schreibt der Verfasser den äusseren Ohrmuskeln eine Einwirkung an der Spannung des Trommelfells zu und sieht in ihnen gleichsam die Antagonisten des Tensor, ob mit Recht, geht wenigstens aus den Krankengeschichten, welche zum Beweis dafür ins Feld geführt werden, schwerlich hervor.

Sehr interessant ist die auf S. 56 ff. gegebene Darstellung der Rutherford'schen Experimente, welche zur Stütze einer von jenem Autor aufgestellten Theorie über die Wahrnehmung der Töne unternommen wurden.

Bei der Aetiologie der Mittelohrkrankheiten wird auf die Erkrankungen der Mundhöhle, insbesondere der Zähne, welche auf sympathischem Wege selbst eitrige Entzündungen der Paukenhöhle hervorrufen sollen, besonderes Gewicht gelegt. Auch das Füllen der Zähne und das Material der Füllungsmasse trägt nach dem Verfasser häufig Schuld an der Entstehung von Mittelohraffectionen. Warum dies der Fall sein soll, dafür findet der Leser nirgends einen stringenten Beweis.

Unter der nicht-eitrigen Form der Mittelohrentzündung werden eine Otitis acuta, subacuta, serosa, chronica, syphilitica unterschieden. Auf das Unzweckmässige einer derartigen Aneinanderreihung nicht gleichwerthiger Unterabtheilungen soll hier nicht näher eingegangen werden, da es bereits gelegentlich bei Besprechung des Lehrbuchs von Buck (s. oben) geschehen ist.

Unter den eitrigen Formen finden die Localisationen der Otorrhoe im Attic (dem oberen Paukenhöhlenraum) mit Recht eine besonders eingehende Berücksichtigung. Eigenthümlich erscheinen muss die Behandlungsweise eitriger Processe, spielen sie sich am äusseren oder mittleren Ohre ab, durch innerliche Verabreichung von Calciumsulphid, auf dessen Wirkung der Verfasser grosse Stücke zu halten scheint. Nimmt man hierzu noch den Vorschlag des Verfassers, Aconit zu verabreichen bei Othämatom, um die Blutcirculation nach dem Kopf zu vermindern, Belladonnasalbe, um die träge Circulation bei Othämatom aufzubessern, Arnica zu Ueberschlägen auf Wunden, berücksichtigt man die Verabreichung so minimaler Dosen von Hg-Präparaten, wie 1 bis 2 Mgrm. (S. 238), und Anderes mehr, so kann es dem Leser nicht verargt werden, wenn er den Verfasser als den Homöopathen geistesverwandt oder zu ihnen gehörig ansieht.

Gelegentlich der Besprechung der von Schwartze für die Eröffnung des Warzenfortsatzes aufgestellten Indicationen macht

Verfasser bei der ersten den Einwand, dass ödematöse Schwellung, Schmerz und Fieber nicht als pathognomonisch für eine acute Entzündung des Processus mit Retention von Eiter in seinen Zellen aufgefasst werden kann. Das behauptet auch Schwartze gar nicht, vielmehr soll nach ihm die Operation erst unternommen werden, wenn nach Beseitigung jeder Ursache von Eiterretention im Verlauf von 8 Tagen kein wesentlicher Nachlass der Symptome eintritt. Schwartze giebt ausdrücklich zu, dass gelegentlich auch dem Erfahrensten ein Irrthum passiren kann, dass aber dies Ereigniss (Fehlen von Eiter in den Warzenfortsatzzellen) bei dem oben erwähnten Symptomencomplex sehr selten sei. Kann denn der Umstand, dass der Warzenfortsatz einmal eröffnet wird, ohne Eiter zu enthalten, ins Gewicht fallen gegenüber den zahlreichen Fällen, wo durch Trepanation den Kranken der Schmerz beseitigt, das Leben und eine gute Functionirung des Organs erhalten und eine schnelle Heilung erzielt wird?

Der Einwand gegen die zweite Indication, dass wiederholte Anschwellung ein häufiges Ereigniss sei in acuten Fällen, wo der freie Abfluss gehindert sei, fällt in sich zusammen, da Schwartze gerade von chronischer Entzündung spricht. Dass übrigens, wie Verfasser meint, derartige Anschwellungen durch Verlegung des Eiterabflusses nicht das Leben bedrohen, ist eine etwas kühne Behauptung.

Bei Besprechung der fünften Indication (prophylaktische Operation gegen letale Folgezustände) werden die Worte gebraucht, dass eine Operation nur zu empfehlen ist als „dernier ressort“. Dies Dictum so schlechthin auszusprechen, ist wohl nicht ganz gerechtfertigt. Es kommt dabei doch vor Allem auf die Gefährlichkeit der Operation an sich an. Das meint auch sicher der Verfasser, sonst könnte er ja nicht so warm die Excision der Gehörknöchelchen empfehlen, welche doch auch eine Operation ist. Die Gefährlichkeit der Trepanation wird auf S. 283 in einigen Zeilen dargelegt, „unglückliche Resultate sind nicht ungewöhnlich und es mag in einigen Fällen eine einfache katarrhalische Entzündung der pneumatischen Zellen in eine sehr heftige Ostitis umgewandelt werden“. Das muss für Jemand, welcher die antiseptische Technik beherrscht, befremdend erscheinen. Gerade durch die Antisepsis ist die Gefahr der Operation als solche auf ein absolutes Minimum herabgesetzt, so dass es uns nicht nur berechtigt, sondern sogar nothwendig erscheinen mag, zur Vorbeugung letaler Folgezustände die Trepanation des Warzen-

fortsatzes vorzunehmen. Während der Verfasser sonst mit Krankengeschichten sehr freigebig zu sein pflegt, fehlen dieselben gerade bei Besprechung dieser wichtigen Fragen, und seine Behauptungen scheinen demnach mehr theoretische Reflexionen, als auf Erfahrung beruhende Sätze zu sein.

Die Galvanokaustik ist bei der Behandlung der chronischen Otorrhoe und ihrer Complicationen völlig mit Stillschweigen übergangen. Den Ohrpolypen und der Facialparalyse sind besondere Kapitel gewidmet. Dann folgen die Gehöranomalien, denen sich die Excision des Trommelfells und der Gehörknöchelchen anschliesst.

Die Resultate, welche Verfasser durch diese Operation bei chronischen Eiterungen erzielt hat, sind sehr günstig, aber auch bei Ankylose der Gehörknöchelchen ist der Erfolg zufriedenstellend.

Die letzten Kapitel sind der Erziehung von Schulkindern mit Hördefecten, der Einwirkung von hohem Atmosphärendruck auf das Ohr, der unzweckmässigen und fehlerhaften Behandlung von Ohrleiden, den Pensionsansprüchen von Soldaten wegen Invalidität durch Taubheit gewidmet und enthalten gar manches Interessante und Beherzigenswerthe.

Alles in Allem genommen kann man sagen, dass das Buch eine ganze Anzahl inhaltsreicher und lesenswerther Abschnitte enthält, dass aber, wenn anders der Zweck des Werkes der sein soll, ein Lehrbuch zu sein, das dem Leser ein vollständiges und klares Bild der gesammten Pathologie und Therapie des Gehörorgans giebt, dass dann dieser Zweck als nicht erfüllt angesehen werden muss.

XXIV.

Wissenschaftliche Rundschau.

120.

Siebenmann, Ueber die Injection der Knochenkanäle des Aquaeductus vestibuli und cochleae mit Wood'schem Metall. Ein Beitrag zur Kenntniss der Gefässkanäle des knöchernen Labyrinths. Verhandlungen d. Naturforsch. Gesellsch. in Basel. Bd. VIII, 3.

Am gut macerirten Schläfenbein wird der obere halbzirkelförmige Kanal dicht hinter der Crista super. angefeilt und darauf mit Ausnahme des Canalis caroticus über sämmtliche Löcher des Knochens Fliesspapier oder Leinwand mittelst dicken Leimes geklebt; die Unterfläche und der Sulc. transversus werden vollständig mit Pappe überklebt, wo oberhalb des letzteren die Aquaeducte ausmünden, wird die Leinwand zungenförmig bis über den oberen Rand der betreffenden Aperturen hinaufgeführt. Hierauf wird in den Can. caroticus ein ca. 6 Cm. hoher Papptrichter eingeleimt in der Art, dass seine Längsaxe mit der des Felsenbeins zusammenfällt. Das Ganze wird in einem Kästchen mit Gypsbrei umgossen, nach einer halben Stunde das Kästchen entfernt und der Gypsklotz mindestens 2 Tage getrocknet. Ehe das Eingiessen erfolgt, muss das Präparat einige Stunden auf mindestens 70° erhitzt werden. Das im Wasserbad geschmolzene Metall (von Merck in Darmstadt zu beziehen) wird hierauf rasch in den Trichter gefüllt, bis das Niveau in letzterem nicht mehr sinkt. Nach Entfernung der Gypshülle kann die Corrosion beginnen; Verfasser empfiehlt hierzu 15—30 proc. Kalilauge, die nach 14 Tagen zu wechseln ist und nach $1\,{}^1/_2$—2 Monaten durch eine Mischung von 1 Theil Salzsäure auf 6 Theile Wasser zu ersetzen ist; in dieser Flüssigkeit zerfallen die noch anhaftenden elfenbeinharten Massen schon nach 1—3 Stunden.

Bei 6 auf diese Weise gewonnenen Abgüssen fand Verfasser nicht allein die Aquaeducte vollständig injicirt, sondern auch noch besondere Kanälchen, welche sie begleiten, und zwar für den Canalis aquaed. cochleae 1), den Cotugno'schen Venenkanal, welcher in den Sinus petrosus inferior mündet, 2) ein ferneres, feines, nicht constantes Kanälchen, welches Verfasser Canalis accessorius secundus aquaed. cochleae nennt und welches mit einer trichterförmigen Oeffnung an der hinteren medianen Kante der Fossula fenestrae rotundae beginnt und entweder, selbständig parallel mit dem Cotugno-

schen Kanal verlaufend, unterhalb der Einmündungsstelle des Canalis aquaed. cochleae in dessen pyramidenförmiger Apertur endigt oder sich mit dem Cotugno'schen Kanal in oder vor dessen Mitte vereinigt. Gegen den Sinus petrosus inferior verdickt sich dieser Kanal und nimmt eine grosse Zahl blind endigender kleiner Seitenkanäle auf.

Für den Canalis aquaed. vestibuli fand Verfasser constant neben seinem peripheren Endstück ebenfalls einen besonderen Knochenkanal, welcher sich etwas medianwärts von der Apertura externa aquaed. vestibuli hinabsenkt und sich gegen das Labyrinth zu mit dem Vorhofskanal vereinigt („Canalis accessorius aquaed. vestibuli"). Auch er nimmt zahlreiche feine Seitenäste auf. Bürkner.

121.

Lindt, W., Ueber einen neuen pathogenen Schimmelpilz aus dem menschlichen Gehörgang. Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. XXV. Hft. 3 u. 4.

Der neue Pilz ist von blaugrüner Farbe, welche er den so gefärbten Conidien verdankt; das Blaugrün ist heller als bei Asperg. fumigatus und zeigt einen Stich ins Graublaue. Die Conidienträger sind sehr kurz, unverzweigt und tragen unverzweigte, farblose Sterigmen; letztere umgeben die birnenförmige Anschwellung am Ende des Conidienträgers zu $^2/_3$ als radiär angeordnete Strahlen. Die Sporenketten liegen gegen die Peripherie zu etwas auseinander, so dass ein „medusenhauptähnliches Gebilde" entsteht.

Die Perithecien entwickeln sich folgendermaassen: Schon 36 Stunden nach der Aussaat der Conidien auf Brod bei Körpertemperatur sieht man in Mycel zwischen den Conidienträgern schraubenförmige Gebilde von 4—6 Windungen, welche sich hierauf zu geschlossenen Spiralen aneinanderlegen. Gleichzeitig wachsen von der untersten Windung oder dem Stiel der Schraube ein oder mehrere kurze Aeste ab. In einem weiteren Stadium repräsentirt der Fruchtkörper einen aus polyedrischen Zellen — einer Art pseudoparenchymatösem Gewebe — bestehenden Körper ohne Andeutung der früheren Schraubenwindungen, umgeben von feinem, dicht verfilztem Geflecht von Hyphen, die mit abgefallenen Conidien bedeckt sind. Durch Vergrösserung der centralen Zellen, welche allmählich eine oval-rundliche Form annehmen, wird das Perithecium von Tag zu Tag grösser; in der Peripherie tritt dabei eine Abplattung der Zellen ein. Am 5.—6. Tage treten in den ovalen Zellen mehrere helle Punkte auf, in der Entwicklung begriffene Asci, und am 7. Tage oder früher zeigen sich Asci mit 8 Ascosporen; dieselben liegen meist central im Perithecium, welches schliesslich vollständig davon angefüllt wird. Die Sporidien aus den reifen Asci sind sofort keimfähig, farblos, bedeutend grösser als die Conidien, linsenförmig, von einem dicken Exosporium in Form von zwei schalenartigen Gebilden umgeben.

Verfasser nennt den Pilz Eurotium malignum.

Bürkner.

122.

Schiffers, Erysipel der Nasenhöhlen. Revue mens. de Laryng. etc. 1889. No. 5.

Die subjectiven Symptome des Erysipels der Nasenhöhlen bestehen in Spannung, wohl auch Schmerz, Gefühl von Trockenheit, Verstopfung, Hitze in der Nase. Die Haut der Nase ist gedunsen, geschwollen und empfindlich, der Luftdurchtritt erschwert. Zuweilen ist der Sinus frontalis betheiligt, was sich durch heftigere Schmerzen in der Stirngegend, häufiges Niesen und Klopfen äussert.

Behandlung besteht in Irrigation mit Sublimat 1 : 4000, 2- bis 3 mal täglich, abwechselndem Tamponiren der Nasenhöhlen mit Sublimatwatte. Bürkner.

123.

Gradenigo, G., Beiträge zur pathologischen Anatomie und Pathogenie der Otitis sclerotica. Annales des malad. de l'oreille etc. 1888. No. 12.

Verfasser hat die Gehörorgane zweier Patienten, welche an Sklerose der Paukenhöhlenschleimhaut gelitten hatten, mikroskopisch untersucht; er fand Verdünnung und bindegewebige Structur der sehr gefässarmen Schleimhaut. Ob diese Erscheinungen primärer oder secundärer Natur seien, würde sich erst durch eine anatomische Untersuchung der Anfangsstadien feststellen lassen; das Fehlen von Proliferationsprocessen im Epithel spreche eher für die Annahme eines primären Processes. Die bei der Sklerose so häufig vorkommenden bandartigen Verwachsungen sind nach Verfassers Meinung nicht als Neubildungen aufzufassen, sondern stellen Residuen des embryonalen Bindegewebes dar, und die theilweise Persistenz — unvollständige Resorption — dieses Gewebes sei gerade ein wichtiger pathogenetischer Factor bei der Sklerose.

Dieselbe erkläre auch, warum die Sklerose so häufig hereditär sei; man müsse nur annehmen, dass bei den Mitgliedern mancher Familien das embryonale Schleimhautgewebe zur Zeit der Geburt sich unvollständig zurückbilde, wodurch eine Prädisposition zur Sklerose gegeben sei. Bürkner.

124.

Cozzolino, Statistik der Entzündungen des Warzenfortsatzes und ihrer Folgen, sowie über die Eröffnung des Proc. mastoideus. Annales des maladies de l'oreille etc. 1889. No. 1.

Verfasser theilt die Fälle von Entzündungen des Warzenfortsatzes vom therapeutischen Gesichtspunkte in drei Gruppen: 1. solche, welche operativ zu behandeln sind (22 Fälle); 2. solche, zu deren Heilung der Wilde'sche Schnitt ausreicht (17 Fälle); 3. solche, welche keine besondere Behandlung erfordern (7 Fälle) und nur bei acuter Otitis media beobachtet wurden. Bürkner.

125.

Blake, Clarence J., Eine neue Form von Stimmgabel. Annales des malad. de l'oreille etc. 1889. No. 2.

Das Instrument trägt an den Zinken je eine kleine Anschwellung, welche das Hervortreten der Obertöne verhindert; man versetzt dasselbe in Schwingung, indem man die Zinken mit den Fingern zusammendrückt und von unten nach oben streichend plötzlich loslässt.

Bürkner.

126.

Szenes, S., Ueber zwei otiatrische Missgriffe. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1888. Nr. 29.

Verfasser wendet sich gegen die instrumentellen Extractionsversuche von Seiten ungeübter Aerzte und gegen das kritiklose Ausspritzen und Einträufeln von Flüssigkeiten bei Mittelohrkatarrhen.

Bürkner.

127.

Purjesz, J., Die Anwendung des Creolin in Fällen von suppurativer Entzündung der Paukenhöhle. Pester med.-chirurg. Presse. 1889. Nr. 11.

Verfasser wandte Creolin bei acuter und chronischer Paukenhöhlenentzündung an und zwar eine Emulsion von 8—10 Tropfen auf 0,5 Liter Wasser in Form von Einträufelungen, welche 5—10 Minuten im Ohre zu verweilen haben. Später ging er zu Ausspritzungen mit einer schwächeren Emulsion (5—6 Gtt. : 0,5 Liter Aq.) über. In der Mehrzahl der so behandelten Fälle soll das Secret sich schon nach Verlauf weniger Tage bedeutend verringert und in kurzer Zeit völlig sistirt haben.

Unannehmlichkeiten hat Verfasser gar nicht beobachtet; concentrirtere Lösungen verursachen Brennen. Creolin sei erfolgreich anzuwenden auch zu Durchspülungen durch die Tube (doch wohl nur bei sehr indolenten Patienten bei dem aufdringlichen Theergeschmack des Präparates? Ref.)

Bürkner.

128.

Orlow, Ueber Trepanation des Schläfenbeins bei Thrombose des Sin. transversus. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 10.

Aus der Beschreibung des Krankheitsfalles (27jährige Frau mit chron. Otitis med. purul., seit 3 Wochen mit heftigen Schmerzen unter Anschwellung des Warzenfortsatzes fieberhaft erkrankt) ist nicht ersichtlich, ob der temporär günstige Erfolg der Operation durch die Entleerung eines Empyems des Warzenfortsatzes oder durch die „zufällige“ Entleerung eines Abscesses zwischen Scheidenwand und Dura mater erzielt wurde. Da der Verfasser mittheilt, dass 6 Monate nach der Operation sich ein fistulöser Abscess auf dem Warzenfortsatz bildete, kann von einer Heilung des Krankheitsprocesses durch

die Operation, bei welcher das Antrum mastoideum nicht gefunden wurde, nicht die Rede sein. Wenn Verfasser der Meinung ist, dass bis jetzt von Niemandem wegen eines subduralen Abscesses ex otitide die „beabsichtigte“ Trepanation des Schädels ausgeführt sei, so kennt er die einschlägige Literatur nicht. Dass es sich im beschriebenen Falle um einen eitrig zerfallenen Thrombus im Sinus transversus gehandelt habe, ist unerwiesen. Schwartze.

Personal- und Fachnachrichten.

In Greifswald habilitirte sich Dr. E. Hoffmann am 3. November 1888 als Privatdocent für Ohrenheilkunde.

Dr. Felix Joseph Delstanche, père, in Brüssel, ist am 19. Juni 1889 in Ixelles im Alter von 87 Jahren gestorben. Er fungirte als Präsident der Section für Otologie auf dem internationalen medicinischen Congress in Brüssel (1875) und nahm noch als Senior der Ohrenärzte am letzten internationalen otologischen Congress in Brüssel (1888) Theil, zu deren Ehrenpräsident er erwählt wurde. Im IX. Bande hat er sich den Mitarbeitern unseres Archivs beigesellt.

Am 10. August 1889 ist nach 12 Leidensjahren der ehemalige Professor der pathologischen Anatomie in Dorpat, Dr. Arthur Böttcher, im 58. Lebensjahre durch den Tod von namenloser Qual erlöst worden. Böttcher war seit 1873, vom VII. Bande ab Mitherausgeber und eifriger Mitarbeiter dieses Archivs. Schon seit dem Bestehen desselben hatte er, obwohl jeder praktischen Thätigkeit fern stehend, stets lebhaftes Interesse für dasselbe gezeigt. Durch sein berühmtes Werk über die Entwicklung und den Bau des Gehörlabyrinths, für welches er 1870 von der Petersburger Akademie der Wissenschaften mit dem Baer-Preise gekrönt wurde, und durch seine im IX. Bande dieses Archivs publicirte Arbeit: „Ueber die Durchschneidung der Bogengänge des Gehörlabyrinthes und die sich daran knüpfenden Hypothesen“ hat er sich in der Otologie einen hoch angesehenen Namen erworben.

LITERATUR.

Eitelberg, A., Welche Bedeutung kommt dem Rinne'schen Versuche in der Differentialdiagnose der Erkrankungen des schallleitenden und des schallpercipirenden Apparates zu? Wien. med. Wochenschr. 1889. Nr. 20f.
Wagnier, D'une modification de l'emploi de l'anse galvanique dans les polypes de l'extrémité postérieure des fosses nasales. Revue mens. de laryng. etc. 1889. No. 12.
Gellé, De l'audition au milieu du bruit. Étude critique expérimentale. Ibid.
Noquet, Papillome de la fosse nasal droite. Ibidem. No. 13.
Rolland, Dilatation des sinus sphénoïdaux par accummulation et rétention de liquide. Obstruction des arrière-fosses nasales comme conséquence. Ibidem. No. 14.
Suarez de Mendoza, Deux observations d'accidents graves, survenus à la suite d'une instillation de cocaïne dans la caisse tympanique. Ibidem.
Herzog, Beiträge zur Lehre über Ohrreflex. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. 1889. Nr. 5.
Gomperz, Drei Fälle spontaner Schrumpfung von Ohrpolypen. Ebenda. Nr. 7.
Thorner, Max, Haematoma of the septum narium. Med. News. 1889. 4. Mai.
Jones H. Macnaughton, The aetiology and treatment of chronic suppurative catarrh of the ear. Lancet. 27. Juli u. f. No.
Eloy, Ch., De la créoline dans les affections de l'oreille et du nez. Gaz. hebd. de méd. 1889. No. 31.
Katz, L., Ein künstliches Trommelfell aus Celloidin. Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 28.
Colles, C. J., Ueber 13 Fälle von chronischer eitriger Otitis media, behandelt durch Excision der Gehörknöchelchen. Ebenda.
Marina Aless, Zur Symptomatologie der Tabes dorsalis, mit besonderer Rücksicht auf Ohren, Kehl- und Schlundkopf. Arch. f. Psych. Bd. XXI, 1.
Onodi, A., Ein besonderer congenitaler Choanenverschluss. Berliner klin. Wochenschr. 1889. Nr. 33.
Gradenigo, G., L'orecchio dei delinquenti. Bollet. delle malattei dell'or. etc. 1889. No. 3.
Cozzolino, V., Perforazione accidentale della finestra rotonda mediante il galvano-cauterio in un caso di sclerosi della cassa del timpano, secondaria ad otite media purulenta cronica. Ibidem.
Derselbe, Sopra una lesion e delle cartilagini dell'orecchion ella sifilide secondaria. Ibidem. No. 4.
Cardone, F., A proposito d'un caso di polipo nasale congenitale. Ibidem.

Siebenmann, F., Beitrag zur Frage der Betheiligung von Mikroorganismen bei der Otitis media diphtheritica. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX, 1.

Bezold, F., Cholesteatom, Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli und Tubenverschluss, eine ätiologische Studie. Ebenda.

Suchannek, H., Ueber einen Fall von Leukämie mit bemerkenswerther Veränderung der Nasenschleimhaut. Ebenda.

Moos, S., Ueber die Bezold'sche Form der Warzenfortsatzerkrankung, sowie über Lateralsinusthrombose. Ebenda.

Bloch, E., Das Ohr des Saltomortale-Fängers. Ebenda.

Barth, A., Versammlung norddeutscher Ohrenärzte in Berlin am 22. April 1889. Ebenda.

Bloch, E., Bericht über die IX. Versammlung süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte zu Freiburg (Baden). Ostern 1889. Ebenda.

Sargent, Elis., Ein Fall von Fremdkörper im Mittelohr. Ebenda.

Blake, C. J., Ueber den Einfluss des Telephongebrauches auf das Hörvermögen. Ebenda.

Thorner, Max, A case of persistent tinnitus aurium relieved by the removal of a nasal obstruction. The Lancet-Clinic. 18. Mai. 1889.

Lubet-Barbon, Des végétations adénoïdes du pharynx nasal. Gaz. des hôp. 15. Juni 1889.

v. Kostanecki, Kas., Zur Kenntniss der Pharynxdivertikel des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der Divertikelbildungen im Nasenrachenraum. Virch. Archiv. Bd. 117. Hft. 1.

Dalby, W. B., A lecture on the limits of aural surgery. Lancet. 1889. 6. Juli.

Allen Harrison, The surgical treatment of tonsils and allied bodies when a cause of pharyngeal irritation. Med. News. 22. Juni 1889.

Roberts, John B., The cure of crooked and otherwise deformed noses. Buffalo med. and surg. Journ. Juli 1889.

Schuchardt, Karl, Ueber das Wesen der Ozaena. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XXXIX. Hft. 1.

Eitelberg, A., Die subjectiven Gehörsempfindungen und ihre Behandlung. Wiener Klinik. 1889. Nr. 7.

Holste, A., Das Aluminium acetico-tartaricum und seine Anwendung bei Nasenkrankheiten. Berliner klin. Wochenschr. 1889. Nr. 30.

Kessel, Ueber die Exostosen des äusseren Gehörgangs. Correspondenzblätter des Allgem. ärztl. Vereins v. Thüringen. 1889.

Hoffmann, E., Zur Pathogenese der nach Entzündungen des Gehörorgans auftretenden Erkrankungen des Schädelinnern. Deutsche med. Wochenschr. 1889. Nr. 10. (Wiederholung des Bekannten.)

Ziem, Ueber intraoculare Erkrankungen bei Nasenleiden. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1889. Nr. 8.

Bloch, Die Pathologie und Therapie der Mundathmung. Wiesbaden bei Bergmann 1889.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Typische vollkommene Reaction.

MA 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Stromintensität

Secunden 20 16 12 8 4 0 4 8 12 16 20

Ka S u D

An O

An S u D

Ka O

Fig. 1.

Paradoxe Reaction.

MA 5 4 3 2 1 0

Stromintensität

Secunden 24 20 16 12 8 4 0 4 8 12 12 8 4 0

Linkes armirtes Ohr

Ka S u D

An O

An S u D

Ka O

Rechtes nicht armirtes Ohr

Virtuelles An O y Ka S u D

Fig. 2.

MA 2 1 0 Secunden 12 8 4 0

■ = Sausen. ▨ = Pfeifen. ■ = Klingen.

Gradenigo, Graphische Darstellung der elekt. Akusticus-Reaction.

Tafel III. u. IV.

Umkehrung der Formel.

MA 1 0 Secunden 0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44

Stromintensität

Ka S u D

An O

Fig. 3.

Entstehung der E II.

MA 3 2 1 0 Secunden 28 24 20 16 12 8 4 0 4 8

Stromintensität

Ka S u D

An O

An S u D

Ka O

Fig. 4.

Wellenförmige Verminderung der Erregbarkeit.

Stromintensität

Ka S u D

An O

Fig. 5.

J. C. W. Vogel in Leipzig.

Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig.